Manual de Plantas de Costa Rica

Volumen VI

Dicotiledóneas
(Haloragaceae-Phytolaccaceae)

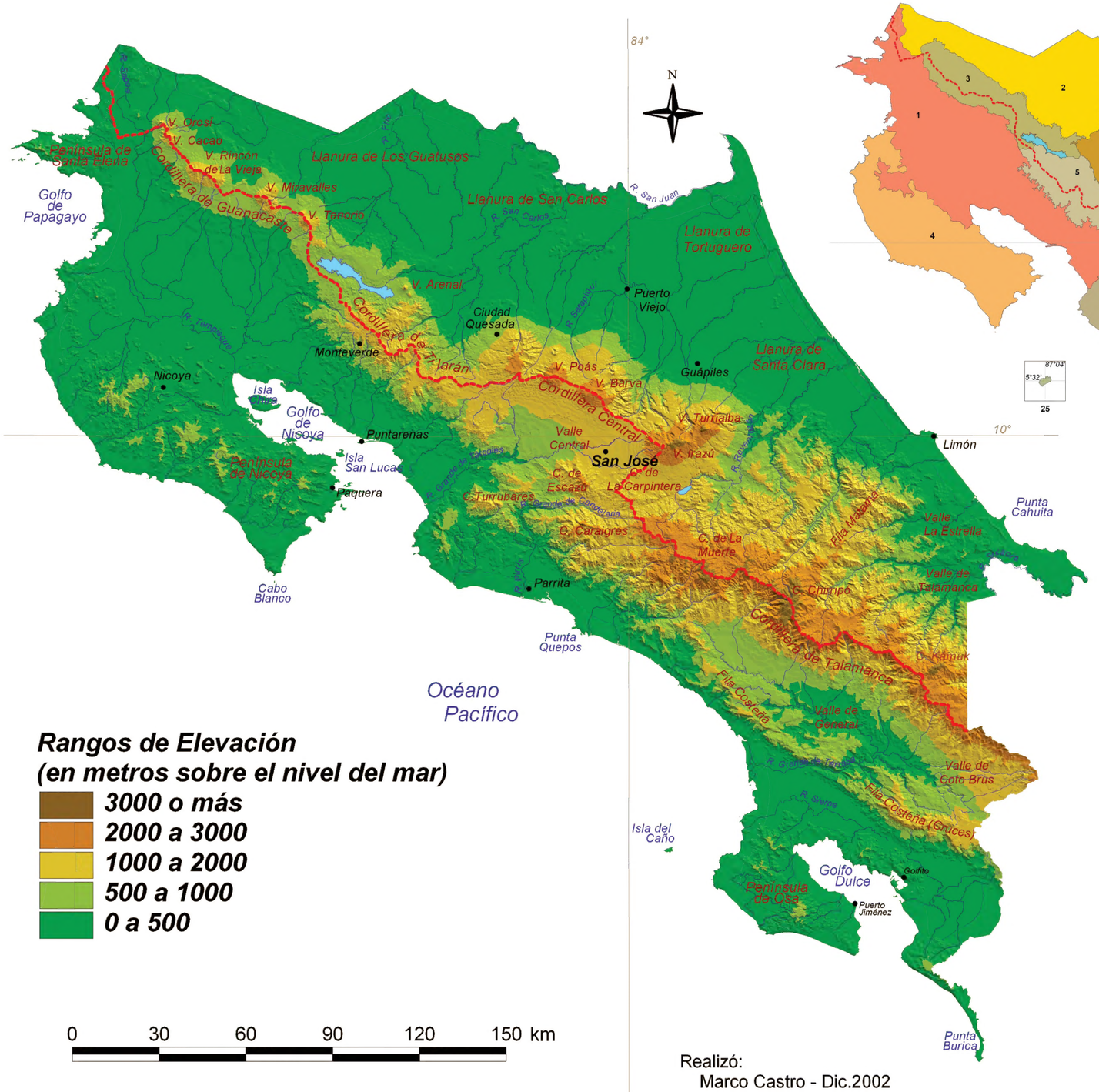
B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera y N. Zamora, editores

El *Manual de Plantas de Costa Rica* es una guía ilustrada y concisa de todas las especies de plantas con semillas, nativas o naturalizadas, de este país. También incluye las especies exóticas cultivadas, de mayor importancia comercial. Costa Rica está situado en el centro del istmo centroamericano, entre Nicaragua y Panamá. Por lo tanto, representa un puente biológico, densamente rico en especies e historia geológica, entre Sur y Norte América. Esta obra es la primera presentación completa de la flora de Costa Rica en idioma español, y consta de siete volúmenes. El cuarto en publicarse es este Volumen VI, el cual es el primero en tratar las dicotiledóneas.

Volumen VI. Dicotiledóneas
(Haloragaceae–Phytolaccaceae)
Las melastomatáceas, con 303 especies principalmente de árboles de sotobosque, es por mucho la familia más grande de este volumen. Junto con las dos familias que siguen en tamaño, las lauráceas (146 especies) y las malváceas (98 especies), también principalmente de plantas leñosas, estas tres familias abarcan 40% de las especies en el volumen. Este manual incluye descripciones formales, más o menos breves, y notas informales sobre un total de 54 familias, 296 géneros y 1396 especies de dicotiledóneas. Además, presenta claves a todos los géneros y especies contenidos en el volumen. Los tratamientos están ilustrados con 343 dibujos en línea, 54 fotos en blanco y negro y 8 páginas a color.

Barry Hammel es curador del Missouri Botanical Garden. Ha trabajado para esa institución desde 1984, aunque desde 1989 labora en las oficinas del INBio, en Costa Rica. Michael Grayum es curador del Missouri Botanical Garden, desde 1984. Residió en Costa Rica de 1984 a 1990, y actualmente vive en Missouri. Cecilia Herrera ha sido la asistente principal del proyecto del *Manual* desde su inicio oficial en 1987. Nelson Zamora es curador y jefe del departamento de botánica en el INBio, y también se ha visto involucrado con el proyecto del *Manual,* prácticamente desde su inicio.

Fotos a color, de izquierda a derecha: *Nasa triphylla, Ruptiliocarpon caracolito, Ocotea veraguensis, Byrsonima crassifolia, Malvaviscus palmana, Syzygium malaccense, Taliparitti tiliaceum, Hydrolea spinosa, Miconia longifolia, Blakea gracilis, Cedrela odorata, Hypericum irazuense, Citronella costaricensis, Ocotea sinuata.*
Dibujos, de izquierda a derecha—fila de arriba: *Passiflora vitifolia, Salvia carnea, Hydrolea spinosa, Bougainvillea glabra, Nasa triphylla* — fila de abajo: *Aiouea costaricensis, Nymphaea ampla, Malvaviscus achanioides, Myriophyllum aquaticum.* Créditos: Barry Hammel (fotos), Silvia Troyo (dibujos).



Rangos de Elevación
(en metros sobre el nivel del mar)

- 3000 o más
- 2000 a 3000
- 1000 a 2000
- 500 a 1000
- 0 a 500

0 30 60 90 120 150 km

Realizó:
Marco Castro - Dic.2002

Realizó:
Marco Castro - Dic.2002

Regiones Botánicas

1. Llanuras de Guanacaste
2. Llanura de Los Guatusos
3. Cordillera de Guanacaste
4. Península de Nicoya
5. Cordillera de Tilarán
6. Llanura de San Carlos
7. Cordillera Central
8. Llanuras de Tortuguero/Santa Clara
9. Valle Central Occidental
10. Valle Central Oriental
11. Puriscal-Los Santos
12. Turrubares
13. Tárcoles-Térraba
14. Baja Talamanca
15. Cordillera de Talamanca
16. Filas Chonta y Nara
17. Valle de General
18. Valle de Coto Brus
19. Fila Costeña Norte
20. Fila Costeña Sur
21. Valle del Diquís
22. Península de Osa-Golfito
23. Valle de Coto Colorado
24. Punta Burica
25. Isla del Coco

Manual de Plantas de Costa Rica

En la portada:
Diseño (por Silvia Troyo) basado en la cabezuela de frutos de *Melanthera nivea.*
Fotos que encabezan las secciones (por Barry Hammel, excepto como indicado):
p. 1–*Myriophyllum aquaticum,* p. 3–*Matudaea trinervia,* p. 5–*Hernandia stenura,* p. 10–*Sacoglottis trichogyna,* por Reinaldo Aguilar, p. 16–*Prosopanche costaricensis,* p. 18–*Hydrangea macrophylla,* p. 22–*Hydrolea spinosa,* p. 26–*Hypericum irazuense,* p. 32–*Calatola costaricensis,* p. 40–*Alfaroa costaricensis,* por Francisco Morales, p. 44–*Krameria ixine,* p. 46–*Lacistema aggregatum,* p. 49–*Plectranthus scutellarioides,* p. 90–*Persea americana,* p. 173–*Lecythis ampla,* por Quírico Jiménez, p. 187–*Lennoa madreporoides,* por Francisco Morales, p. 189–*Pinguicula crenatiloba,* p. 198–*Ruptiliocarpon caracolito,* por Reinaldo Aguilar, p. 200–*Linum guatemalense,* p. 202–*Nasa speciosa,* p. 207–*Spigelia anthelmia,* p. 218–*Oryctanthus occidentalis,* p. 236–*Cuphea utriculosa,* p. 249–*Talauma gloriensis,* por Reinaldo Aguilar, p. 253–*Stigmaphyllon ellipticum,* por Ricardo Kriebel, p. 313–*Wercklea lutea,* p. 374–*Marcgravia mexicana,* p. 392–*Martynia annua,* p. 394–*Tibouchina naudiniana,* p. 575–*Trichilia septentrionalis,* p. 615–*Cissampelos tropaeolifolia,* p. 628–*Nymphoides indica,* p. 630–*Mollugo verticillata,* por José González, p. 632–*Mollinedia costaricensis,* p. 635–*Ficus jimenezii,* p. 676–*Moringa oleifera,* p. 678–*Dicraspidia donnell-smithii,* p. 681–*Morella cerifera,* p. 684–*Virola surinamensis,* por Reinaldo Aguilar, p. 692–*Ardisia compressa,* p. 728–*Eugenia hiraeifolia,* p. 785–*Bougainvillea glabra,* p. 797–*Nymphaea pulchella,* por Garrett Crow, p. 805–*Ouratea lucens,* por Reinaldo Aguilar, p. 814–*Chaunochiton kappleri,* por Reinaldo Aguilar, p. 824–*Forestiera* sp. A, p. 828–*Ludwigia peruviana,* p. 846– *Agonandra macrocarpa,* por Dan Nickrent, p. 848–*Conopholis alpina,* por Jorge Gómez-Laurito, p. 851–*Oxalis spiralis,* p. 859– *Argemone mexicana,* p. 862–*Passiflora gilbertii,* p. 892–*Sesamum indicum,* p. 894–*Phytolacca rugosa.*

Manual de Plantas de Costa Rica

Volumen VI

Dicotiledóneas
(*Haloragaceae-Phytolaccaceae*)

B.E. Hammel, M.H. Grayum, C. Herrera y N. Zamora, editores

Silvia Troyo, ilustraciones

Missouri Botanical Garden

INBio
Instituto Nacional de Biodiversidad

Museo Nacional de Costa Rica

Manual de Plantas de Costa Rica
Volumen VI

Dicotiledóneas
(Haloragaceae–Phytolaccaceae)

ISBN 978-1-930723-17-7 (ENTIRE WORK)
ISBN 978-1-930723-60-3 (VOLUME VI)
LIBRARY OF CONGRESS CONTROL NUMBER: 2004106953

Published on 12 October 2007.

Monographs in Systematic Botany
from the Missouri Botanical Garden, Volume 111

ISSN 0161-1542

Scientific Editor and Head: Victoria C. Hollowell
Managing Editor: Beth Parada
Associate Editor: Allison Brock
Editorial Assistant: Barbara Mack
Press Assistant: Monica Anderson

Typesetting: Integrated Publishing Solutions, Grand Rapids, Michigan

Copyright ©2007 by Missouri Botanical Garden Press
P.O. Box 299
St. Louis, Missouri 63166-0299, U.S.A.
www.mbgpress.org
All rights reserved. Printed in U.S.A.

Contenido/Table of Contents

Prefacio/Preface vii
Agradecimientos/Acknowledgments. . . . viii
Literatura citada. xi
Autores xii
Plan del Manual/Plan of the Manual
. . . . . xiv/xv
Abreviaturas y símbolos
comúnmente usados xvi
Parte sistemática
Haloragaceae 1
Hamamelidaceae 3
Hernandiaceae 5
Humiriaceae 10
Hydnoraceae 16
Hydrangeaceae 18
Hydrophyllaceae 22
Hypericaceae 26
Icacinaceae 32
Juglandaceae 40
Krameriaceae. 44
Lacistemataceae 46
Lamiaceae 49
Lauraceae 90
Lecythidaceae 173
Lennoaceae 187
Lentibulariaceae 189
Lepidobotryaceae 198
Linaceae 200
Loasaceae 202
Loganiaceae. 207
Loranthaceae 218
Lythraceae 236
Magnoliaceae 249
Malpighiaceae 253
Malvaceae 313
Marcgraviaceae 374
Martyniaceae 392
Melastomataceae 394
Meliaceae 575
Menispermaceae 615
Menyanthaceae 628
Molluginaceae 630
Monimiaceae 632
Moraceae 635
Moringaceae 676
Muntingiaceae 678
Myricaceae 681
Myristicaceae 684
Myrsinaceae 692
Myrtaceae 728
Nyctaginaceae 785
Nymphaeaceae 797
Ochnaceae 805
Olacaceae 814
Oleaceae 824
Onagraceae 828
Opiliaceae 846
Orobanchaceae 848
Oxalidaceae 851
Papaveraceae 859
Passifloraceae 862
Pedaliaceae 892
Phytolaccaceae 894
Apéndice. Especies nuevas. 903
Índice de nombres comunes 905
Índice de nombres científicos 909

Prefacio

El *Manual de Plantas de Costa Rica* es una guía ilustrada y concisa de todas las especies de plantas con semillas, nativas o naturalizadas, de este país centroamericano. También incluye las especies exóticas cultivadas de mayor importancia comercial. Esta obra es la primera presentación completa de la flora de Costa Rica en idioma español. Consta de varios volúmenes; el I, el II y el III, el primero introductorio y los otros dedicados a todas las gimnospermas y las monocotiledóneas, ya se publicaron. Volumen VI, el cuarto en salir, es el primero de cuatro proyectados volúmenes de dicotiledóneas.

El *Manual* se ha beneficiado de una rica historia de intensa exploración y estudio de la flora costarricense. Los tratados sobre las plantas vasculares del país se iniciaron con el biólogo costarricense Anastasio Alfaro, quien elaboró una lista de 1218 especies de fanerógamas y pteridófitas (Alfaro, 1888), a partir de la *Biologia centrali-americana, Botany* (Hemsley, 1879–1888). Posteriormente, el botánico belga Théophile Durand y su colega suizo Henri Pittier iniciaron una lista actualizada y anotada, la *Primitiae florae costaricensis* (1891–1904), pero lamentablemente nunca se completó (se omitieron la mayoría de las gimnospermas y monocotiledóneas y varias familias grandes de dicotiledóneas). El botánico estadounidense Paul C. Standley publicó una *Flora of Costa Rica* (Standley, 1937–1938) completa, la única de su tipo hasta la fecha; ésta da cuenta de 6085 especies de plantas con semillas (incluyendo 104 especies naturalizadas y 270 conocidas sólo en cultivo), pero en su mayor parte no contiene descripciones rigurosas, claves ni ilustraciones.

El primer estudio moderno, técnico e ilustrado sobre la flora de Costa Rica se inició en 1971, con la publicación de la primera parte de *Flora costaricensis* del botánico estadounidense William C. Burger. Como parte de ese trabajo, aún en proceso, se han publicado hasta ahora los tratamientos de 52 familias (Orchidaceae sólo en parte) en 12 entregas, la última (Ericaceae) en 2005. En cuanto a las familias allí

Preface

The *Manual de Plantas de Costa Rica* is a concise, illustrated guide to all of the species of native or naturalized seed plants of this Central American country. Major commercial (crop) species are also included. The *Manual* is the first comprehensive Spanish-language account of the Costa Rican flora. The work is presented in a series of several volumes; volumes I, II, and III, the first introductory and the others covering all gymnosperms and monocots, have already been published. Volume VI, the fourth to appear, is the first of four projected dicot volumes.

The *Manual* project has been the beneficiary of Costa Rica's very rich history of intensive botanical exploration and study. Works dealing specifically with Costa Rican vascular plants began with that of Costa Rican biologist Anastasio Alfaro, who extracted a list of 1218 species of phanerogams and pteridophytes from Hemsley's (1879–1888) *Biologia centrali-americana, Botany* (Alfaro, 1888). A more updated, annotated treatment was initiated by Belgian botanist Théophile Durand and Swiss colleague Henri Pittier, whose *Primitiae florae costaricensis* (1891–1904) was, unfortunately, never finished (gymnosperms and monocots were largely omitted, along with numerous major dicot families). American botanist Paul C. Standley finally succeeded in publishing a complete *Flora of Costa Rica* (Standley, 1937–1938), the only such effort to date. Standley's work accounted for 6085 species of seed plants (including 104 naturalized species and 270 species known only in cultivation), but lacked rigorous descriptions, keys (for the most part), and illustrations.

The first modern, technical, illustrated flora of Costa Rica was inaugurated in 1971 with the publication of the first part of *Flora costaricensis,* by American botanist William C. Burger. This ongoing work has so far treated 52 families (Orchidaceae just partially), in 12 installments, the latest (Ericaceae) appearing in 2005. For those families, Burger's revisionary work has been the principal literature re-

tratadas, el trabajo revisionista de Burger ha sido la fuente principal de literatura para este *Manual de Plantas de Costa Rica.* El propósito de este *Manual* es actualizar y complementar la *Flora costaricensis,* ofreciendo así una muy necesaria ayuda para identificar este diverso grupo de plantas, en un país reconocido por sus iniciativas en conservación y como un sitio de categoría mundial para la capacitación de biólogos tropicales.

La colaboración entre el Missouri Botanical Garden, el Instituto Nacional de Biodiversidad y el Museo Nacional de Costa Rica ha sido la fuerza y razón de ser de este proyecto. Este trabajo ha sido posible gracias a la infraestructura y la visión que han proporcionado estas instituciones, pero sobre todo gracias a las personas que en ellas laboran, cada una buscando sus propias metas y éstas, a su vez, estrechamente relacionadas.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Peter H. Raven, director del Missouri Botanical Garden e inspirador de este proyecto, por su apoyo continuo. También a Rodrigo Gámez, director del Instituto Nacional de Biodiversidad, actual hogar del proyecto del *Manual,* por todo su respaldo para poder mantener tan maravillosa sede. De igual manera, estamos muy agradecidos con el Museo Nacional de Costa Rica, que fue el primer hogar del proyecto y es el orgulloso depositario para más que 100 años de exploración botánica en Costa Rica. Este trabajo debe su espíritu a todos los botánicos que han trabajado con las plantas de Costa Rica, especialmente los que lo hicieron en este país. La lista es larga, y por eso sólo cabe dar las gracias a todos nuestros predecesores y colegas mencionados en el capítulo sobre la historia de la exploración botánica (Volumen I). También debemos dar las gracias a todos nuestros colegas en el INBio y el Museo Nacional de Costa Rica, y a los autores y los demás que de alguna manera pusieron su granito de arena. Un agradecimiento más elaborado se presenta en el volumen introductorio (Volumen I).

Las ilustraciones del presente volumen son principalmente el trabajo de la artista del *Manual* Silvia Troyo. Ella también escaneó y preparó digitalmente sus dibujos, además de muchos de los que conseguimos de otras partes. Una cantidad sustancial de ilustraciones para varias familias son reimpresas aquí de *The Flora of the Venezuelan Guayana* (FVG), así como se indica en sus títulos. Todas aquellas fueron ejecutadas por Bruno Manara, y la mayoría de ellas

source for the *Manual de Plantas de Costa Rica.* The purpose of the *Manual* is to update and complement *Flora costaricensis,* and thereby provide a much needed identification manual to this diverse group of plants, in a country renowned for its conservation initiatives and as a world-class training ground for tropical biologists.

The ongoing collaboration between the Missouri Botanical Garden, the Instituto Nacional de Biodiversidad, and the Museo Nacional de Costa Rica is the strength and reason for this project. The infrastructure and vision provided through those institutions, but above all the individuals comprising them, working for their own separate though intimately related goals, have made this work possible.

Acknowledgments

This endeavor owes Peter H. Raven, Director of the Missouri Botanical Garden, for its conception and ongoing support. We are very grateful to Rodrigo Gámez, director of the Instituto Nacional de Biodiversidad—present home of the *Manual* project—for all the support necessary to maintain such a wonderful home. Likewise, we are greatly indebted to the Museo Nacional de Costa Rica, the project's first home, and the justly proud repository for more than 100 years of botanical exploration. To all of the botanists who have dealt specifically with Costa Rican plants, and especially those who have dealt with them in Costa Rica, this effort owes its spirit. The list is long, so first we should thank all our predecessors and colleagues mentioned in the chapter on History (Volume I), and express our thanks and regret to any we may have neglected to mention. We owe special thanks to all our colleagues at INBio and the Museo Nacional and to all authors of treatments, as well as everyone else who contributed. A more elaborate acknowledgment section is provided in our introductory volume (Volume I).

The illustrations in the present volume are primarily the work of *Manual* artist Silvia Troyo. She also scannned and digitally prepared her works, as well as many of those obtained elsewhere. Numerous illustrations in various families are here reprinted from *The Flora of the Venezuelan Guayana* (FVG), as indicated in their figure captions. These were all rendered by Bruno Manara, and most bear his characteristic signature. We are very grateful to FVG co-editor Kay Yatskievych for providing us with digital versions of these illustrations. A few images, as indicated in their figure captions, are reprinted from Britton & Brown (1913), by dint of their availability

llevan su firma característica. Estamos agradecidos con Kay Yatskievych, co-editora de FVG, por proveernos versiones digitales de dichas ilustraciones. Unas pocas imágenes, como indica en sus títulos, son reimpresas de Britton & Brown (1913), a razón de su accesibilidad en el sitio de Internet del USDA-NRCS PLANTS Database (http://plants.usda.gov/). La mayoría de las ilustraciones de Lauraceae, así como la mayoría o todas las de varias familias menores (Hydnoraceae, Icacinaceae, Lacistemataceae, Menispermaceae, Papaveraceae) y especies salteadas entre varias otras familias, son obra del ex-parataxónomo e ilustrador del Manual Álvaro Fernández (firma, Bary). Las ilustraciones de Lecythidaceae y de *Carapa nicaraguensis* (Meliaceae) son el trabajo de la ex-ilustradora del INBio Claudia Aragón (firma, CAQ), quien amablemente las modificó para el formato del *Manual* de originales preparados para obras en proceso por Nelson Zamora. La antes publicada ilustración de *Ruptiliocarpon caracolito* (Lepidobotryaceae; Hammel & Zamora, 1993) fue hecha por Francisco Hodgson, ilustrador ocasional del *Manual.* La ilustración de *Desfontainia splendens* (Loganiaceae) se consiguió de *Botanicus* (http://www.botanicus.org), el portal digital de la biblioteca del Missouri Botanical Garden; la fuente original se cita en el título de dicha ilustración. Las ilustraciones maravillosas de Malpighiaceae son obra de Karin Douthit, y se consiguieron digitalmente (bastante reorganizadas y en tamaño apropiado para el *Manual*) gracias a la atenta colaboración de William R. Anderson, autor de Malpighiaceae para el *Manual.* Todas menos las de *Stigmaphyllon* son propiedad de él, y estas últimas se consiguieron gracias a Christiane Anderson, especialista en *Stigmaphyllon.* Algunas de estas ilustraciones de Malpighiaceae se publicaron antes en su formato original (como se indica aquí): *Adelphia hiraea, Carolus sinemariensis* y *Niedenzuella stannea* (W. R. Anderson, 2006: 172, 189, 302); *Bunchosia polystachia* e *Hiraea faginea* (W. R. Anderson, 1988: 601, 615); *Bunchosia veluticarpa* (W. R. Anderson, 1993: 359); *Dicella aciculifera* (W. R. Anderson, 1997: 55); *Lophanthera hammelii* (W. R. Anderson, 1983: 39); *Malpighia stevensii* (W. R. Anderson, 1987: 97); y, *Stigmaphyllon bannisterioides* y *S. lindenianum* (C. Anderson, 1997: 58, 190). Todas las demás se publican aquí por primera vez. Una ilustración de Malvaceae (*Hochreutinera amplexifolia*), también ejecutada por Karin Douthit, se preparó originalmente para la *Flora Novo-Galiciana* de Rogers McVaugh. Estamos muy agradecidos con Christiane y Bill Anderson por su grata ayuda en conseguirnos

on the USDA-NRCS PLANTS Database website (http://plants.usda.gov/). Most of the Lauraceae illustrations, as well as most or all of those for several smaller families (Hydnoraceae, Icacinaceae, Lacistemataceae, Menispermaceae, Papaveraceae) and individual species of a few other families, were executed by former INBio parataxonomist and *Manual* illustrator Álvaro Fernández (signature, Bary). The illustrations of Lecythidaceae and *Carapa nicaraguensis* (Meliaceae) are the work of former INBio illustrator Claudia Aragón (signature, CAQ), who kindly modified them to the *Manual* format from originals she prepared for works in progress by Nelson Zamora. The previously published illustration of *Ruptiliocarpon caracolito* (Lepidobotryaceae; Hammel & Zamora, 1993) was drawn by occasional *Manual* illustrator Francisco Hodgson. The illustration of *Desfontainia splendens* (Loganiaceae) is from *Botanicus* (http://www.botanicus.org), the Missouri Botanical Garden's digital library portal; the original source is cited in the figure caption. The marvelous Malpighiaceae illustrations are the work of Karin Douthit, and were kindly conveyed to us electronically (sized and considerably rearranged to fit our format) by *Manual* Malpighiaceae author William R. Anderson, for whom all but the *Stigmaphyllon* illustrations were executed. The latter were provided courtesy of *Stigmaphyllon* specialist Christiane Anderson. Some of these Malpighiaceae figures, in their original format, were previously published (as indicated here): *Adelphia hiraea, Carolus sinemariensis,* and *Niedenzuella stannea* (W. R. Anderson, 2006: 172, 189, 302); *Bunchosia polystachia* and *Hiraea faginea* (W. R. Anderson, 1988: 601, 615); *Bunchosia veluticarpa* (W. R. Anderson, 1993: 359); *Dicella aciculifera* (W. R. Anderson, 1997: 55); *Lophanthera hammelii* (W. R. Anderson, 1983: 39); *Malpighia stevensii* (W. R. Anderson, 1987: 97); and *Stigmaphyllon bannisterioides* and *S. lindenianum* (C. Anderson, 1997: 58, 190). All the others are published here for the first time. One Malvaceae illustration (*Hochreutinera amplexifolia*), executed by Karin Douthit, was originally prepared for Rogers McVaugh's *Flora Novo-Galiciana.* We are grateful to Christiane and Bill Anderson for their kind help in forwarding to us a scanned image of that illustration. We thank *Manual* Malvaceae contributor Paul Fryxell for permission to use his illustration of *Bastardia viscosa,* prepared by Sally Shaw. We also want to thank Tom Wendt (University of Texas) for preparing and forwarding a scanned image of the original plate of that species. Both of these last-mentioned illustra-

una imagen escaneada de dicha ilustración. Damos gracias a Paul Fryxell, contribuyente de Malvaceae para el *Manual,* por el permiso de usar su ilustración de *Bastardia viscosa,* dibujada por la ilustradora Sally Shaw. También queremos extender las gracias a Tom Wendt (University of Texas) por preparar y mandarnos una imagen escaneada del original de dicha especie. Estas últimas dos ilustraciones fueron publicadas antes en *Malvaceae of Mexico* (Fryxell, 1988), y además, agradecemos a *American Society of Plant Taxonomists/Systematic Botany Monographs* por dejarlas accesibles. La ilustración de *Swietenia macrophylla* (Meliaceae) por Chad Frick fue producto de su trabajo como ilustrador ocasional para INBio (principalmente para varios proyectos de Nelson Zamora sobre bosque seco). Queremos dar las gracias a Fred Keusenkothen del Missouri Botanical Garden, experto en imágenes digitales, por su ayuda durante varias etapas a lo largo de este proyecto.

Varios trabajos—especialmente *Flora of Barro Colorado Island* (Croat, 1978), *Flora of Guatemala* (Standley & Steyermark, 1958–1975), *Flora of Panama* (Woodson & Schery, 1943–1981) y la serie *Flora Neotropica Monographs*—fueron de gran ayuda como fuentes interpretativas para la elaboración de las ilustraciones; cualquier semejanza entre éstas y las ilustraciones del *Manual* sería mera coincidencia debido a la naturaleza del material. Todas las fotos son de Barry Hammel, menos las de otra forma indicadas. Por lo tanto, agradecemos a Reinaldo Aguilar, Garrett Crow, Jorge Gómez-Laurito, José González, Quírico Jiménez, Francisco Morales y Dan Nickrent por las fotos que brindaron para encabezar las secciones. Gracias a los responsables de la base de datos ATTA del INBio (http://atta.inbio.ac.cr/) y de la Flora Digital de La Selva (http://sloth.ots.ac.cr/local/florula2/index.htm) por extender el acceso y uso de las imágenes en sus dominios. Marco V. Castro, exgeógrafo del INBio, elaboró los cuatro mapas que ilustran las partes internas de la portada del *Manual.*

Este *Manual* también es el resultado de una serie de tres becas (BSR-8700068, BSR-9006449, DEB-9300814) otorgadas por la National Science Foundation. Los fondos concedidos a Michael Grayum a través de la National Geographic Society permitieron una serie de exploraciones importantes de la vertiente del Caribe de la Cordillera de Talamanca (NGS 3317-86 and 4682-91) y de la Península de Santa Elena (NGS 7261-02). Aunque culminaron poco antes del lanzamiento del proyecto del *Manual,* expediciones realizadas por Gerrit Davidse (vea Davidse et al., 1994) y W. D. Stevens (vea Stevens et al., 2001),

tions were published in *Malvaceae of Mexico* (Fryxell, 1988), and we are grateful to the American Society of Plant Taxonomists/*Systematic Botany Monographs* for making them available. Chad Frick's illustration of *Swietenia macrophylla* (Meliaceae) was a product of his occasional work as volunteer illustrator at INBio (mostly for Nelson Zamora's various dry-forest projects). We thank Fred Keusenkothen, Missouri Botanical Garden digital-imaging expert, for helping out at various stages throughout this project.

Published works—especially, the *Flora of Barro Colorado Island* (Croat, 1978), *Flora costaricensis* (Burger, 1971–2005), the *Flora of Guatemala* (Standley & Steyermark, 1958–1975), the *Flora of Panama* (Woodson & Schery, 1943–1981), and the *Flora Neotropica Monographs* series—were often of great help as interpretive sources in the construction of our original illustrations; any similarity between their and our final illustrations is, however, coincidental and a result of the nature of the material. All photographs are by Barry Hammel, except as otherwise indicated. In that regard, special thanks are due Reinaldo Aguilar, Garrett Crow, Jorge Gómez-Laurito, José González, Quírico Jiménez, Francisco Morales, and Dan Nickrent for the photos they provided at the headings of families. We thank those responsible for the INBio biodiversity database ATTA (http://atta.inbio.ac.cr/) and the Flora Digital de La Selva (http://sloth.ots.ac.cr/local/florula2/index.htm) for access to and use of the images in their domains. Marco V. Castro, former INBio geographer, elaborated the four maps found on the endpapers of the *Manual.*

This publication is the direct product of a series of three major grants (BSR-8700068, BSR-9006449, DEB-9300814) awarded by the National Science Foundation. Funds granted to Michael Grayum through the National Geographic Society allowed a series of important explorations of the Caribbean slope of the Cordillera de Talamanca (NGS 3317-86 and 4682-91) and the Península de Santa Elena (NGS 7261-02). Even though they came just before the initiation of the *Manual* project, NGS grants to Gerrit Davidse (see Davidse et al., 1994) and W. D. Stevens (see Stevens et al., 2001), from which Costa Rican floristics profited immensely, also receive our appreciation. We are greatly indebted to the recently established Taylor Fund for Environmental Research, and thank the Taylor family of St. Louis, Missouri, for their magnanimous support of our work. Finally, we are thankful for the grant from CRUSA to INBio that provided essential funds for the completion of this volume.

con becas de la NGS, produjeron resultados muy beneficiosos para la florística costarricense. Agradecemos a la familia Taylor de St. Louis, Missouri, por su gran ayuda a nuestro trabajo, a través del recién creado Taylor Fund for Environmental Research. Finalmente, estamos agradecidos por la beca de CRUSA al INBio que nos facilitó fondos esenciales para finalizar este volumen.

Nuestro propósito como autores de este *Manual* no es lucrar ni buscar la fama, sino difundir el conocimiento y la maravilla de las plantas. Hemos procurado dar el merecido reconocimiento a todas nuestras fuentes y esperamos que se nos indique cualquier falta en este sentido, para enmendarla en futuros volúmenes.

Our purpose here is neither profit nor fame, but rather to purvey knowledge and the wonder of plants; we attempt to acknowledge all of our sources, and hope that any failure to do so will be brought to our attention so that in future volumes or elsewhere we can make appropriate amends.

Literatura citada

Alfaro, A. 1888. Lista de las plantas encontradas hasta ahora en Costa Rica y en los territorios limítrofes, extractada de la "Biologia Centrali-Americana". Anales Mus. Nac. Costa Rica 1: 1–101.

Anderson, C. 1997. Monograph of *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae). Syst. Bot. Monogr. 51: 1–313.

Anderson, W. R. 1983. *Lophanthera,* a genus of Malpighiaceae new to Central America. Brittonia 35: 37–41.

———. 1987. Notes on neotropical Malpighiaceae—II. Contr. Univ. Michigan Herb. 16: 55–108.

———. 1988. Malpighiaceae. Pp. 596–633 *en,* R. A. Howard (ed.), *Flora of the Lesser Antilles. Vol. 4.* Arnold Arbor. (Harvard Univ.).

———. 1993. Notes on neotropical Malpighiaceae—IV. Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 355–392.

———. 1997. Notes on neotropical Malpighiaceae—VI. Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 37–84.

———. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

Britton, N. L. & A. Brown. 1913. *An illustrated flora of the northern United States.* 2 ed. Charles Scribner's Sons.

Burger, W. (ed.). 1971–2005. *Flora costaricensis.* Fieldiana, Bot. 35, 40; n. s., 4, 13, 18, 23, 28, 33, 36, 39–41, 45.

Croat, T. B. 1978. *Flora of Barro Colorado Island.* Stanford Univ. Press.

Davidse, G., M. Sousa S. & A. O. Chater (eds. generales). 1994. *Flora mesoamericana. Vol. 6. Alismataceae a Cyperaceae.* Univ. Nac. Autónoma de México/Missouri Bot. Gard./The Natural Hist. Mus. (London).

Durand, T. & H. Pittier. 1891, 1893. Introduction. *En* T. Durand & H. Pittier (eds.), *Primitiae florae costaricensis.* Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique sér. 2, 30: 5–39; 31: 5–28.

Fryxell, P. A. 1988. Malvaceae of Mexico. Syst. Bot. Monogr. 25: 1–522.

Hammel, B. E. & N. A. Zamora. 1993. *Ruptiliocarpon* (Lepidobotryaceae): a new arborescent genus and tropical American link to Africa, with a reconsideration of the family. Novon. 3: 408–417.

Hemsley, W. B. 1879–1888. *Botany,* Vols. 1–5. *En* F. D. Godman & O. Salvin (eds.), *Biologia centrali-americana.* R. H. Porter, Dulau & Co.

Standley, P. C. 1937–1938. *Flora of Costa Rica.* Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18: 1–1616.

——— & J. A. Steyermark [& colaboradores]. 1958–1975. *Flora of Guatemala.* Fieldiana, Bot. 24.

Stevens, W. D., C. Ulloa Ulloa, A. Pool & O. M. Montiel (eds.). 2001. *Flora de Nicaragua.* Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 85: 1–2666.

Woodson, R. E., Jr. & R. W. Schery [& colaboradores]. 1943–1981. *Flora of Panama.* Ann. Missouri Bot. Gard., 30–67 (en parte).

Autores

Frank Almeda
Department of Botany
California Academy of Sciences
875 Howard St.
San Francisco, CA 94103-3098
EE. UU.

William R. Anderson
University of Michigan Herbarium
3600 Varsity Drive
Ann Arbor, MI 48108-2287
EE. UU.

Fred R. Barrie
Missouri Botanical Garden
P. O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
EE. UU.
y
Botany Department
Field Museum of Natural History
Roosevelt Road at Lake Shore Drive
Chicago, IL 60605-2496
EE. UU.

Garrett E. Crow
Department of Plant Biology
University of New Hampshire
25 Garden Lane
Durham, NH 03824
EE. UU.

Paul Fryxell
Plant Resources Center
University of Texas
Austin, TX 78712
EE. UU
Dirección actual:
Rancho Santa Ana Botanical Garden
1500 N. College Avenue
Claremont, CA 91711
EE. UU.

Armando Estrada
Herbario Nacional
Museo Nacional de Costa Rica
Apartado 749-1000
San José
Costa Rica

Jorge Gómez-Laurito
Departamento de Biología
Universidad de Costa Rica
Ciudad Universitaria Rodrigo Facio Brenes
San Pedro de Montes de Oca
Costa Rica

José González
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica
Dirección actual:
Organización para Estudios Tropicales
Apdo. 676-2050
San Pedro de Montes de Oca
Costa Rica

Michael H. Grayum
Missouri Botanical Garden
P. O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
EE. UU.

Barry E. Hammel
Missouri Botanical Garden
P. O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
EE. UU.

Bruce K. Holst
Marie Selby Botanical Gardens
811 South Palm Avenue
Sarasota, FL 34236
EE. UU.

Quírico Jiménez
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica
Dirección actual:
Unidad de Gestión Ambiental
Empresa de Servicios Públicos de Heredia
Heredia
Costa Rica

M. L. Kawasaki
Botany Department
Field Museum of Natural History
Roosevelt Road at Lake Shore Drive
Chicago, IL 60605-2496
EE. UU.

David Kenfack
Missouri Botanical Garden
P. O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
EE. UU.

Ricardo Kriebel
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica
Dirección actual:
Department of Botany
California Academy of Sciences
875 Howard St.
San Francisco, CA 94103-3098
EE. UU.

L. R. Landrum
Herbarium, School of Life Sciences
Arizona State University
P. O. Box 874501
Tempe, AZ 85287-4501
EE. UU.

J. Francisco Morales
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica

Scott A. Mori
Herbarium
New York Botanical Garden
Bronx, NY 10458
EE. UU.

Amy Pool
Missouri Botanical Garden
P. O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
EE. UU.

Luis Jorge Poveda
Escuela de Ciencias Ambientales
Universidad Nacional Autónoma
Apdo. 86-3000
Heredia
Costa Rica

Alexánder Rodríguez
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica

Joaquín Sánchez
Herbario Nacional
Museo Nacional de Costa Rica
Apartado 749-1000
San José
Costa Rica

Armando Soto
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica

Gina Umaña
Herbario Nacional
Museo Nacional de Costa Rica
Apartado 749-1000
San José
Costa Rica
Dirección actual:
Apdo. 14-4100
Grecia, Alajuela
Costa Rica

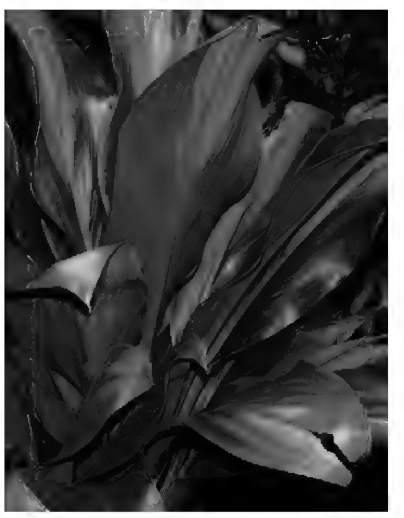
Nelson Zamora
Instituto Nacional de Biodiversidad
22-3100 Santo Domingo de Heredia
Costa Rica
y
Organización para Estudios Tropicales
Apdo. 676-2050
San Pedro de Montes de Oca
Costa Rica

Plan del *Manual*

El objetivo de este *Manual* es incluir todas las especies de plantas con semillas definitivamente conocidas de todo el territorio dentro de las actuales fronteras políticas de Costa Rica, incluyendo la Isla del Coco, Isla del Caño y todas las otras islas cercanas a la costa. Para más detalles en cuanto al formato, véase el capítulo "Plan del *Manual*" en Vol. I: Introducción.

Dentro de las Gimnospermas, Monocotiledóneas y Dicotiledóneas (en este orden), las familias (con terminación "aceae"), géneros y especies siguen un orden **alfabético**.

Asteliaceae



M. H. Grayum

FC = Flora costaricensis, FM = Flora mesoamericana

Sumas mundiales

4 gén. y 50 spp., Chile, Bras., África, Australasia, Oceanía; 1 gén. y 1 sp. en CR. *FM* 6: 37 (Lott & García-Mendoza, 1994; sub Agavaceae).

Para cada género se cita la revisión taxonómica más reciente (en caso de que exista).

Se toman en cuenta tanto las especies nativas como las exóticas naturalizadas, así como las exóticas cultivadas a gran escala.

Cordyline

Fosberg, F. R. 1985. *Cordyline fruticosa* (L.) Chevalier [Agavaceae]. Baileya 22: 180–181.

Ca. 15 spp., Bras. (1 sp.), Asia–Australasia y Oceanía; 1 sp. introd. en CR.

Se cita la publicación original solamente para el nombre **aceptado** y su **basónimo**. La sinonimia está reducida.

Cordyline fruticosa (L.) A. Chev., *Jard. bot. Saigon* 66. 1919. *Convallaria fruticosa* L., *Herb. amb.* 16. 1754; *Cordyline terminalis* (L.) Kunth; *Taetsia fruticosa* (L.) Merr.; *T. f.* var. *ferrea* (L.) Standl.

Caña India, Cornelina, Gracena.

Se indican los nombres comunes de amplio uso en Costa Rica.

Con familias monoespecíficas, se presenta solamente **una descripción** (las de familia, género y especie combinadas). Igualmente, para géneros monoespecíficos las descripciones de género y especie se combinan.

Arbolitos o arbustos ca. 1–3.5 m, escasamente ramificados. Hojas simples, dísticas, densamente agrupadas en los ápices de las ramas; pecíolo ca. 4–20 cm; lámina 14–57 × 3–14 cm, estrecha a ampliamente elíptica, lanceolada u oblanceolada, plana, verde o (frecuentemente) bordeada a fuertemente teñida o variegada con rojo o púrpura. Infl. terminal, una panícula de espigas bracteadas; pedúnculo ca. 5–35 cm. Fls. bisexuales, actinomorfas, virtualmente sésiles, con bractéolas subyacentes ovadas; miembros del perianto (tépalos) similares, ca. 10–18 mm, blancoas a rosados, basalmente connatos; estambres 6, separados, adnatos a la superficie del tubo floral; anteras basifijas; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, trilocular; óvulos 2–20 por lóculo; placentación axilar; estilo 1. Fr. una baya, ca. 5–6 mm de diám., rojo brillante, con muchas semillas.

Las medidas de **largo por ancho** siempre se dan en ese formato. En los otros casos, cuando no se especifica la dimensión, se toma por "de largo (alto)". Se presenta la ilustración de por lo menos una especie por cada género nativo o naturalizado.

Las descripciones del hábitat siguen de manera flexible el Sistema de Zonas de Vida de Holdridge

Bosque húmedo y muy húmedo, cult., 0–1350+ m; ambas verts. Fl. ene., abr.–dic. India–Indonesia y Australasia, pero ampliamente introd. en los tróps. de todo el mundo. (*Grayum et al. 9498*, MO)

Para cada especie que se presenta formalmente, se cita una muestra de herbario recolectada en Costa Rica.

Los **herbarios** se indican según el *Index herbariorum*.

Distinta en su hábito arborescente y hojas pecioladas, por lo general brillantemente coloreadas, *C. fruticosa* se planta como ornamental y a veces para marcar linderos de propiedad. Por esto puede encontrarse en bosque ± primario, donde se le confunde como una sp. nativa.

Los datos de distribución se dan en el siguiente orden: Hábitat, rango de elevación dentro de Costa Rica; rango geográfico dentro de Costa Rica. Meses de floración en Costa Rica. Rango geográfico completo.

Después de cada descripción de familia, género y especie sigue una discusión breve. El objetivo principal de estas notas es presentar una "**pista**" para reconocer el taxón que se tiene en la mano

Plan of the *Manual*

The *Manual* intends to cover all seed plants definitely known from territory within the contemporary political boundaries of Costa Rica, including Isla del Coco, Isla del Caño, and all inshore islands. For more details concerning format, see the chapter "Plan of the *Manual*" in Vol. I: Introducción.

Within Gymnosperms, Monocotyledons & Dicotyledons (in that order), families ("-aceae" terminations), genera and species are in **alphabetical** order.

Asteliaceae

M. H. Grayum

FC = Flora costaricensis, FM = Flora mesoamericana

World totals

4 gén. y 50 spp., Chile, Bras., África, Australasia, Oceanía; 1 gén. y 1 sp. en CR. *FM* 6: 37 (Lott & García-Mendoza, 1994; sub Agavaceae).

The most recent taxonomic revision (if any exist) is cited for each genus.

Cordyline

Native species and naturalized exotics are accounted for, as well as exotic species grown on a large scale.

Fosberg, F. R. 1985. *Cordyline fruticosa* (L.) Chevalier [Agavaceae]. Bailey a 22: 180–181.

Ca. 15 spp., Bras. (1 sp.), Asia–Australasia y Oceanía; 1 sp. introd. en CR.

Literature citation is given only for **accepted** name and **basionym**. Synonymy is reduced.

Cordyline fruticosa (L.) A. Chev., *Jard. bot. Saigon* 66. 1919. *Convallaria fruticosa* L., *Herb. amb.* 16. 1754; *Cordyline terminalis* (L.) Kunth; *Taetsia fruticosa* (L.) Merr.; *T. f.* var. *ferrea* (L.) Standl.

Caña India, Cornelina, Gracena.

Common names widely used in Costa Rica are indicated.

Monospecific families have only **one description** (combined family, genus, species). Likewise, monospecific genera have the genus and species descriptions combined.

Arbolitos o arbustos ca. 1–3.5 m, escasamente ramificados. Hojas simples, dísticas, densamente agrupadas en los ápices de las ramas; pecíolo ca. 4–20 cm; lámina 14–57 × 3–14 cm, estrecha a ampliamente elíptica, lanceolada u oblanceolada, plana, verde o (frecuentemente) bordeada a fuertemente teñida o variegada con rojo o púrpura. Infl. terminal, una panícula de espigas bracteadas; pedúnculo ca. 5–35 cm. Fls. bisexuales, actinomorfas, virtualmente sésiles, con bractéolas subyacentes ovadas; miembros del perianto (tépalos) similares, ca. 10–18 mm, blancoas a rosados, basalmente connatos; estambres 6, separados, adnatos a la superficie del tubo floral; anteras basifijas; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, trilocular; óvulos 2–20 por lóculo; placentación axilar; estilo 1. Fr. una baya, ca. 5–6 mm de diám., rojo brillante, con muchas semillas.

Length x width measurements are always in that format. If "length (height)" or "width" is not specified, the former may be assumed. An illustration of at least one species is provided for each native or naturalized genus.

Habitat descriptions roughly follow the Holdridge Life-Zone System.

Bosque húmedo y muy húmedo, cult., 0–1350+ m; ambas verts. Fl. ene., abr.–dic. India–Indonesia y Australasia, pero ampliamente introd. en los tróps. de todo el mundo. (*Grayum et al. 9498*, MO)

For every species treated formally, a voucher specimen collected in Costa Rica is cited.

Herbaria are designated by **acronyms** according to *Index herbariorum*.

Distinta en su hábito arborescente y hojas pecioladas, por lo general brillantemente coloreadas. *C. fruticosa* se planta como ornamental y a veces para marcar linderos de propiedad. Por esto puede encontrarse en bosque ± primario, donde se le confunde como una sp. nativa.

Distributional data are in this order: Habitat, elevational range within Costa Rica; geographic range within Costa Rica. Flowering phenology in Costa Rica. Overall geographic range.

Each family, genus, and species description is followed by a brief discussion. The principal agenda of these discussions is to provide a "**diagnostic shortcut**" for recognizing the taxon involved.

Abreviaturas y símbolos comúnmente usados

Descripciones

± = más o menos
> = más que
< = menos que
× = por, veces; híbrido
ca. = aproximadamente
diám. = diámetro
esp. = especialmente
fl(s). = flor(es)
fr(s). = fruto(s)
infl(s). = inflorescencia(s)
infr(s). = infrutescencia(s)
p. ej. = por ejemplo
vs. = versus

Distribuciones

Direcciones cardinales

E
N
NE
NO
O
S
SE
SO

Continentes

Centro Amér.
Norte Amér.
Sur Amér.

Países

Arg. = Argentina
N Arg. (etc.) = el norte de Argentina
Austral. = Australia
Bel. = Belize
Bol. = Bolivia
Bras. = Brasil
Can. = Canadá
Col. = Colombia
CR = Costa Rica
Ecua. = Ecuador
El Salv. = El Salvador
EUA = Estados Unidos
  Ark. = Arkansas
  Calif. = California
  Carol. Norte = Carolina de Norte
  New Mex. = New Mexico
  Okla. = Oklahoma
  Tex. = Texas
Filip. = Filipinas
Guat. = Guatemala
Guyana Fr. = Guyana Francesa
Hond. = Honduras
Jam. = Jamaica
Madag. = Madagascar
Méx. = México
  Chis. = Chiapas
  Jal. = Jalisco
  N.L. = Nuevo León
  Nay. = Nayarit
  Oax. = Oaxaca
  Sin. = Sinaloa
  Son. = Sonora
  Tab. = Tabasco
  Tam. = Tamaulipas
  Ver. = Veracruz
  Yuc. = Yucatán
Nic. = Nicaragua
N. Z. = Nueva Zelandia
Pan. = Panamá
Par. = Paraguay
PR = Puerto Rico
Rep. Domin. = República Dominicana
Tob. = Tobago
Trin. = Trinidad
Uru. = Uruguay
Ven. = Venezuela

Áreas protegidas

E.B. = Estación Biológica
J.B. = Jardín Botánico
M.N. = Monumento Nacional
P.N. = Parque Nacional
R.B. = Reserva Biológica
R.B.N. = Refugio Bosque Nacional
R.F. = Reserva Forestal
R.I. = Reserva Indígena
R.N.A. = Reserva Nacional Absoluta
R.N.F.S. = Refugio Nacional de Fauna Silvestre
R.N.V.S. = Refugio Nacional de Vida Silvestre
Z.P. = Zona Protectora

Regiones

Amaz. = Amazonas
amaz. = amazónico(a)
Atl. = (del) Atlántico(a)
Carib. = (del) Caribe, caribeño(a)
cent. = centro o central
Cord(s). = Cordillera(s)
Dpto. = Departamento
Pac. = (del) Pacífico(a)
Pen. = Península
Prov. = Provincia
temp(s). = templada(s)
trop(s). = tropical(es)
tróp(s). = trópico(s)
vert(s). = vertiente(s)

Otros

cult. = cultivado(a)
gén. = género(s)
herb. = herbario
incl. = incluido(a)
introd. = introducido(a)
n.v. = nombre vernáculo
sin. = sinónimo
sp(p). = especie(s)
subsp(p). = subespecie(s)
var(s). = variedad(es)

Haloragaceae

G. E. Crow

9 gén. y ca. 145 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–S Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas Mayores, Bahamas, Viejo Mundo; 1 gén. y 1 sp. en CR.

Myriophyllum

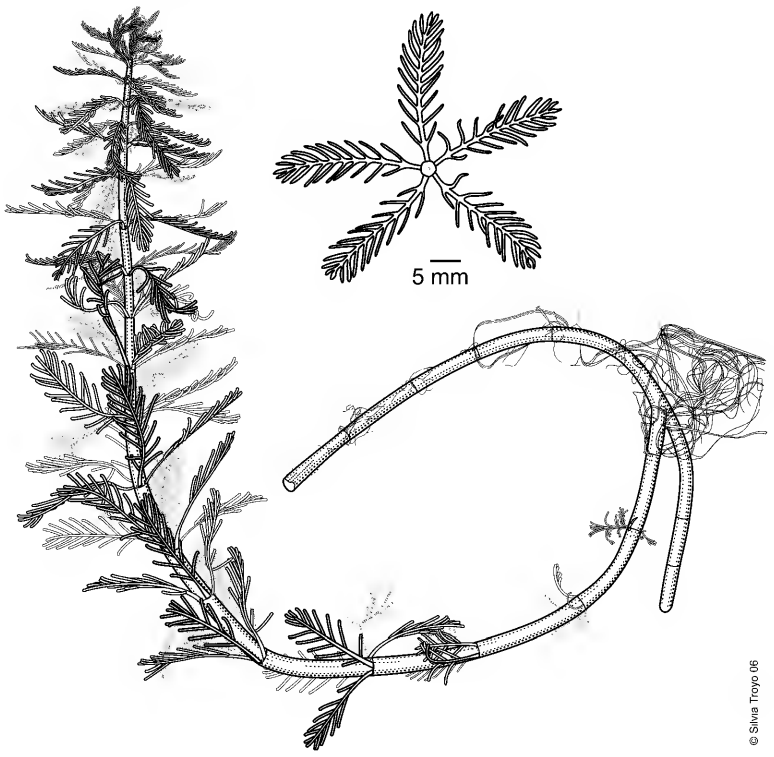
Aiken, S. G. 1981. A conspectus of *Myriophyllum* (Haloragaceae) in North America. Brittonia 33: 57–69.
Haynes, R. R. 1984. Techniques for collecting aquatic and marsh plants. Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 229–231.
Orchard, A. E. 1981. A revision of South American *Myriophyllum* (Haloragaceae), and its repercussions on some Australian and North American species. Brunonia 4: 27–65.

Ca. 60 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–S Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas Mayores, Eurasia, Austral.

Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., Kew Bull. 28: 36. 1973. *Enydria aquatica* Vell., *Fl. flumin.* 57. 1829; *M. brasiliense* Cambess.

Hierba perenne, acuática o subacuática, sumergida o anfibia a terrestre, dioica, glabra; tallos rizomatosos y arraigados basalmente, la porción superior ascendente a extendida, hasta ca. 2 m (que a menudo sube hasta la superficie en plantas acuáticas), glauca; estípulas ausentes. Hojas pinnadamente compuestas, verticiladas (4–6 por nudo), de otra forma enteras, sésiles o pseudopecioladas, las hojas sumergidas (cuando presentes) (1.7–) 3.5–4 cm, con 1–15 pares de pinnas notablemente filiformes, las hojas emergentes (1.5–)2.5–3.5 cm, con (9–) 12–18 pares de pinnas, algo glaucas. Infl. axilar y de 1 fl. solitaria, pero que parece terminal (en la porción emergente del tallo) y ± espigada. Fls. unisexuales, actinomorfas, sésiles o pediceladas, con 2 bractéolas subyacentes; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4, muy pequeños; pétalos 4 (ausentes en las fls. pistiladas), separados, amarillos, (2.3–)2.7–3.1 mm, deciduos; estambres 8 (ausentes en las fls. pistiladas), los filamentos alargados; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, 4-locular (rudimentario en las fls. estaminadas); óvulo 1 por lóculo; placentación apical; estilos 4, cortos; estigma capitado. Fr. nuciforme, esquizocárpico (dehiscente en 4 mericarpos), ca. 1.7 mm, cilíndrico-ovoide; semillas 4 (1 por mericarpo), con copioso endosperma.

Bosque húmedo, muy húmedo y de roble, zanjas, charcas y lagunas, 0–2200+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central (Turrialba), N Cord. de Talamanca (vecindad de El Empalme), Llanura de Tortuguero (Río San Juan), ambas verts. Valle Central (J.B. Lankester; Santo Domingo de Heredia), vert. Pac., N Valle de General. Fl. may. Nativa de Chile, SE Bras., Uru. y Arg., introd. y naturalizada EUA y Méx., Nic. y CR, Col., Perú, Ven., Par., Antillas Mayores



Myriophyllum aquaticum

(Rep. Domin.), Hawai, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Hammel & Pérez 24277*; CR, INB, MO)

Myriophyllum aquaticum, muy rara vez encontrada en CR, se reconoce por su hábito acuático o anfibio a terrestre en suelos húmedos y por sus tallos ± alargados, hojas verticiladas, pinnadamente divididas en segmentos angostos, fls. reducidas con el ovario ínfero y frs. nuciformes, esquizocárpicos. Se confunde fácilmente con varios géneros acuáticos, esp. *Cabomba* (Cabombaceae) y *Ceratophyllum* (Ceratophyllaceae), ambos con las hojas divididas dicotómicamente o en forma de abanico (sin un solo eje principal) y también (en *Ceratophyllum*) con los segmentos aserrados.

Aunque no he visto muestras costarricenses del Río San Juan, hay muchos registros del lado nicaragüense del río.

Myriophyllum aquaticum se cultiva mucho como una ornamental para acuarios y de ahí se introduce fácilmente en áreas donde no sea nativa. Fuera de su rango nativo, se conoce casi solamente de plantas femeninas.

También se debe esperar en CR *Myriophyllum quitense* Kunth, una sp. montañosa (principalmente andina) conocida tanto de S Méx. como de Col. Se distingue por sus verticilos generalmente de cuatro hojas, cada una con menos de diez pares de pinnas, las hojas emergentes a menudo sólo pinnatisectas hasta dentadas o enteras y la mitad de la longitud de las hojas sumergidas.

Es factible que el género *Proserpinaca,* registrado tanto de El Salv. como de Col., aparezca en CR. Sin embargo, las muestras costarricenses citadas por Bumby (Brenesia 19/20: 487–535. 1982) como *P. pectinata* Lam., todas de lagunillas artificiales, son en realidad *Myriophyllum aquaticum. Proserpinaca* se distingue por sus hojas alternas, en vez de verticiladas.

Hamamelidaceae

J. González

Ca. 30 gén. y 95 spp., E Can.–CR, Col., E y S África, Madag., tróps. y subtróps. de Asia, Indomalasia, NE Austral.; 2 gén. y 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas o andromonoicos (en CR), a menudo estrellado-pubescentes o -lepidotos; estípulas presentes, lineares (en CR), deciduas. Hojas simples, alternas, a veces lobuladas, de otra forma enteras a dentadas. Infl. (en CR) axilar, espiciforme. Fls. unisexuales o bisexuales, actinomorfas o (menos frecuente) zigomorfas; miembros del perianto diferenciados en un solo verticilo (en CR); sépalos de número indefinido y forma irregular, deciduos (en CR); pétalos ausentes (en CR); estambres 5–24+, los filamentos separados, robustos (en CR); anteras dehiscentes por válvulas o ranuras longitudinales; pistilo 1, compuesto; ovario (en CR) súpero o semi-ínfero, bilocular; óvulo 1 por lóculo (en CR); placentación péndulo-axilar; estilos 2, recurvados (en CR), a menudo persistentes; estigmas 2 (1 por estilo). Fr. capsular, birrostrado (en CR), leñoso; semillas 2, con endosperma parco.

La familia Hamamelidaceae, poco frecuente en CR, se reconoce por su indumento de tricomas estrellados, hojas siempre simples, alternas, ovario bilocular, con dos estilos recurvados, a menudo persistentes y frs. capsulares, birrostrados, leñosos.

Liquidambar styraciflua L. (LIQUIDÁMBAR), una sp. arborescente nativa de NE EUA hasta N Nic., se cultiva raramente en CR (800–1100 m, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central; *Nilsson & Manfredi 51,* INB). Es fácil de separar de las spp. nativas por sus hojas palmadamente lobuladas, fls. y frs. agregados en cabezas globosas y semillas aladas.

1 Láminas foliares triplinervadas, muy esparcidamente estrellado-pubescentes o glabrescentes; fls. con 20–24 estambres . . . . . *Matudaea*

1′ Láminas foliares pinnadamente nervadas, ± densamente estrellado-tomentosas (esp. en el envés); fls. con 5(–9) estambres. . . . . *Molinadendron*

Matudaea

3 spp., S Méx.–CR, Col.

Matudaea trinervia Lundell, Lloydia 3: 210. 1940. GUAYABILLO, MURTA.

Árbol, 10–25 m, hermafrodita. Hojas con el pecíolo 0.4–1.7 cm; lámina 7–17 × 2.5–8 cm, elíptica a lanceolada, ocasionalmente asimétrica en la base, entera, muy esparcidamente estrellado-pubescente en ambas caras (pero glabrescente con la edad), triplinervada. Infls. ca. 1.3 cm, glomeruladas. Fls. bisexuales, sésiles;

Matudaea trinervia

sépalos valvados, 2–4 mm; estambres 20–24; anteras dehiscentes longitudinalmente, el conectivo generalmente prolongado por hasta ca. 1.2 mm; ovario súpero. Frs. 0.8–1.5 cm, oblongo-ovoides, densamente estrellado-lepidotos; semillas negras, lustrosas, ca. 8 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, potreros arbolados, bosques remanentes y orillas de quebradas, 300–1950 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste (Est. Pitilla) y de Talamanca, centro vert. Pac., Montes del Aguacate. Fl. abr., may. S Méx.–CR, Col. (*Hammel et al. 17420*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares triplinervadas, a veces algo asimétricas en la base y muy esparcidamente estrellado-pubescentes.

Aunque raramente encontrada, *Matudaea trinervia* suele ser abundante hasta dominante en los sitios donde ocurre.

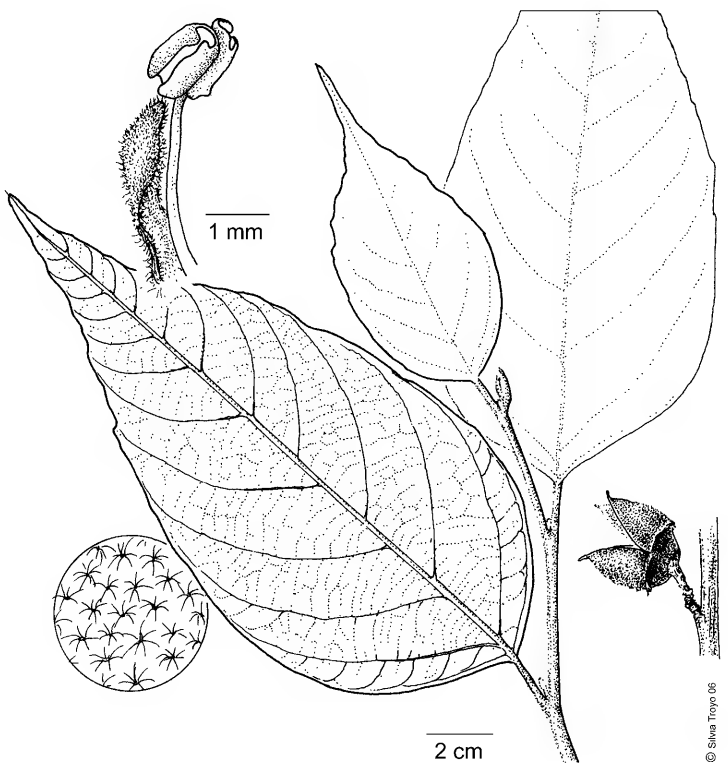
Molinadendron

Endress, P. K. 1969. *Molinadendron,* eine neue Hamamelidaceen-Gatttung aus Zentralamerika. Bot. Jahrb. Syst. 89: 353–358.

2 spp., Méx.–CR; 1 sp. en CR.

Molinadendron guatemalense (Radlk. *ex* Harms) P. K. Endress, Bot. Jahrb. Syst. 89: 357. 1969. *Distylium guatemalense* Radlk. *ex* Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 716. 1933; *M. hondurense* (Standl.) P. K. Endress. MANGLE.

Arbusto o árbol, 2–13 m, andromonoico. Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm; lámina (2.5–)5–13(–25) × (1.5–)2.7–5.5(–13) cm, ovada o elíptica a lanceolada, ± peltada en la base, entera o dentada, ± densamente estrellado-tomentosa (pero glabrescente en el haz con la edad), pinnadamente nervada. Infls. ca. 2–5 cm, las fls. congestionadas. Fls. bisexuales y estaminadas, subsésiles; sépalos imbricados, 2–4 mm; estambres 5(–9); anteras rojas, dehiscentes por 2 válvulas, el conectivo no prolongado; ovario semi-ínfero. Frs. 0.8–1.5 cm, lateralmente compresos, densamente estrellado-tomentosos; semillas café oscuro, lustrosas, ca. 9 mm.



Molinadendron guatemalense

Bosque muy húmedo y pluvial, potreros y cauces de ríos, 1000–2000+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate (Cerro La Lana), Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. feb., may., jun., dic. Guat.–CR. (*Q. Jiménez et al. 1582,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares pinnadamente nervadas, subpeltadas en la base y densamente estrellado-tomentosas (al menos en el envés).

Aunque conocida de muy pocos sitios, *Molinadendron guatemalense* puede ser abundante localmente, igual que *Matudaea trinervia.*

Hernandiaceae

J. González

Espejo Serna, A. 1997. Hernandiaceae. Vol. 7(2) *en, Flora de México.* Consejo Nac. Fl. Méx.
Kubitzki, K. 1969. Monographie der Hernandiaceen. Bot. Jahrb. Syst. 89: 78–148.

5 gén. y ca. 57 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 3 gén. y 5 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 23: 129–135 (Burger, 1990).

Lianas terrestres, arbustos o árboles, monoicos o polígamos, con indumento de tricomas simples y savia usualmente incolora; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, pecioladas, la lámina a veces palmadamente lobulada (*Gyrocarpus*), de otra forma entera, ± palmadamente nervada. Infls. axilares o (raramente) terminales, dicasios o tirsos, con o sin brácteas y bractéolas. Fls. bisexuales o unisexuales, ± actinomorfas; miembros del perianto (tépalos) 4–10, ± imbricados, en 1 ó 2 verticilos, separados o unidos en la base; estambres 3–6, los filamentos separados o connatos, a veces con 2 glándulas laterales o abaxiales en la base; anteras con dehiscencia longitudinal, por 2 válvulas; estaminodios presentes o ausentes; pistilo 1, simple; ovario ínfero, unilocular; óvulo 1 por lóculo; placentación apical; estilo 1, largo (en CR); estigma capitado, peltado o irregular. Fr. nuciforme o drupáceo, a veces alado (*Gyrocarpus*) o encerrado en una cúpula (*Hernandia*); semilla 1, sin endosperma.

Hernandiaceae es una familia fácil de reconocer por sus hojas siempre simples y alternas (en CR) y por sus fls. generalmente unisexuales (a veces bisexuales en *Sparattanthelium*). Los árboles del género *Hernandia* a veces son confundidos con individuos de la familia Lauraceae, porque el aroma del follaje y la corteza son bastante similares en ambos y adicionalmente los frs. cupulados de *Hernandia* aumentan la similitud.

1 Hojas 3–5-lobuladas (raramente casi enteras); frs. alados . . . . . *Gyrocarpus*
1′ Hojas nunca lobuladas; frs. sin alas.
  2 Plantas arbóreas; fls. sostenidas por un involucro de brácteas (usualmente 4) sepaloides; frs. lisos o ligeramente estriados longitudinalmente, encerrados en una cúpula. . . . . *Hernandia*
  2′ Plantas escandentes; fls. ebracteadas; frs. acostillados longitudinalmente, sin cúpula. . . . . *Sparattanthelium*

Gyrocarpus

3 spp., Méx.–CR, Col. y Ven., tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

Árboles, androdioicos. Hojas con la lámina casi entera o débilmente 3-lobulada a claramente 5-lobulada. Infls. agrupadas al final de las ramitas, cimas dicótomas, masculinas o bisexuales, las fls. estaminadas

numerosas, las bisexuales (cuando presentes) escasas, solitarias y evidentemente de mayor tamaño. Fls. estaminadas con los tépalos (6)7(8), basalmente connatos; estambres (4)5(6 ó 7), los filamentos separados; estaminodios alternos con los estambres o solitarios y opuestos al estilo o ausentes; pistiloide a veces presente; fls. bisexuales con los tépalos 6–8; ovario comprimido lateralmente, tomentoso; estilo cilíndrico; estigma capitado. Fr. drupáceo, con 2 tépalos ("alas") acrescentes, redondeados en los extremos.

Este género de árboles se reconoce fácilmente por su corteza externa groseramente reticulada y grisácea (por lo general), sus hojas nauseabundas al ser estrujadas y sus infls. con los ejes opuestos, con numerosas fls. estaminadas y pocas (o ninguna) fls. bisexuales, solitarias en los ejes. Adicionalmente, sus frs. alados es quizás el mejor carácter diferenciante. Parece bastante usual que los individuos se encuentren completamente deciduos cuando están en floración (aún cuando ésta ocurra en la época lluviosa). Se reporta que la savia tiene un aroma semejante al del ajo.

1 Láminas foliares enteras o débilmente 3–5-lobuladas; fls. con el perianto densamente tomentoso (la pubescencia notoria a simple vista), las estaminadas con 4 estambres . . . . . *G. americanus*
1′ Láminas foliares claramente 5-lobuladas; fls. con el perianto pubescente o glabrescente (la pubescencia difícil de observar a simple vista), las estaminadas con 5 estambres . . . . . *G. jatrophifolius*

Gyrocarpus americanus Jacq., *Select. stirp. amer. hist.* 282, t. 178, fig. 80. 1763. VOLADOR.

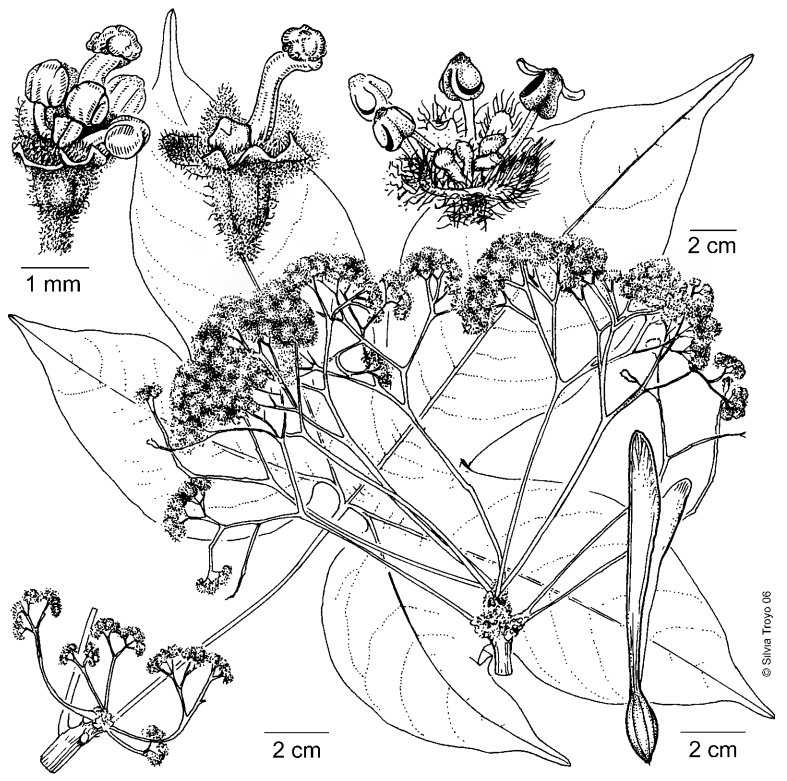
Plantas 10–15 m. Hojas con la lámina 10–30 × ca. 30 cm, entera o débilmente 3–5-lobulada. Infls. 10–15 cm. Fls. estaminadas con 4 estambres. Frs. ovoides, las alas 10–12 cm.

Bosque seco, 0–150 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (Pen. de Santa Elena; Isla San José). Fl. oct. S Méx.–CR, Col. y Ven., África y Madag., tróps. de Asia, Indomalasia, Austral. y Oceanía. (*Freddy Quesada 53*; CR, INB, MO)

Se reconoce por las láminas foliares enteras o débilmente lobuladas y las fls. con el perianto densamente tomentoso (esta característica es apreciable a simple vista).

El material neotropical pertenece a *Gyrocarpus americanus* subsp. **americanus,** con casi todo el rango geográfico de la sp. (menos Madag.).

Gyrocarpus jatrophifolius Domin, Biblioth. Bot. 22: 682. 1926['1925']. *G. americanus* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.* (pro parte), non Jacq. BAILARÍN, CEDRO VOLADOR, DANTO, GALLITO, VOLADOR, VOLANTÍN.



Gyrocarpus jatrophifolius

Plantas 7–22 m. Hojas con la lámina 7–21 × 7–30(–40) cm, 3–5-lobulada. Infls. 8–18 cm. Fls. estaminadas con 5 estambres. Frs. elipsoides, las alas 9–13.5 cm.

Bosque seco y húmedo, 0–850+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. nov., dic. Méx.–CR. (*Cascante 1200*; CR, MO)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares claramente lobuladas y fls. con el perianto pubescente o glabrescente (con la pubescencia difícil de observar a simple vista).

Hernandia

Ca. 22 spp., S Méx.–Ecua. y Ven., Trin., Guayanas, N Bras., Antillas, tróps. del Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

Árboles, o a veces arbustos, monoicos. Hojas con la lámina entera. Infls. axilares o distales, tirsos indeterminados, bisexuales, las fls. dispuestas en díadas (regularmente por aborción en *H. didymantha*) o tríadas involucradas de 1 ó 2 fls. estaminadas y 1 fl. pistilada; brácteas de los involucros 4(5), sepaloides. Fls. unisexuales, los tépalos separados, en 2 verticilos iguales; fls. estaminadas con 6–8 tépalos; estambres 3–5(6), los filamentos separados o unidos hasta cerca de la mitad, con 2 glándulas (o estaminodios glandulares) cerca de la base; fls. pistiladas con 6–8 tépalos, con 4 glándulas o estaminodios glandulares cerca de la base (insertos casi al nivel del borde de la cúpula); ovario ± comprimido lateralmente; estilo sin exceder en longitud al perianto; estigma discoide-peltado. Fr. drupáceo o nuciforme, liso o ligeramente estriado longitudinalmente, encerrado en una cúpula.

Se reconoce por su hábito arbóreo, con la corteza externa usualmente blanquecina (al igual que la interna), muy suave y aromática, por sus hojas con la lámina entera y por sus frs. encerrados en una cúpula.

Espejo Serna (1997) atribuyó *Hernandia sonora* L. y *H. wendtii* Espejo a CR, pero sin citar testigos. La primera es muy distinta en tener hojas peltadas, mientras *H. wendtii* se dice diferir de *H. stenura* en sus hojas "provistas en el envés de acarodomacios membranosos en las axilas de los nervios". No he visto muestras costarricences que calcen con dichos conceptos. Es probable que la atribución de *H. sonora* a CR se base en el uso incorrecto de ese nombre en floras anteriores (ver bajo *H. stenura*).

1 Láminas foliares a menudo oblongo-elípticas, obtusas o cuneadas en la base, los 2 nervios secundarios basales sin ramificaciones; fls. estaminadas 4-meras . . . . . *H. didymantha*

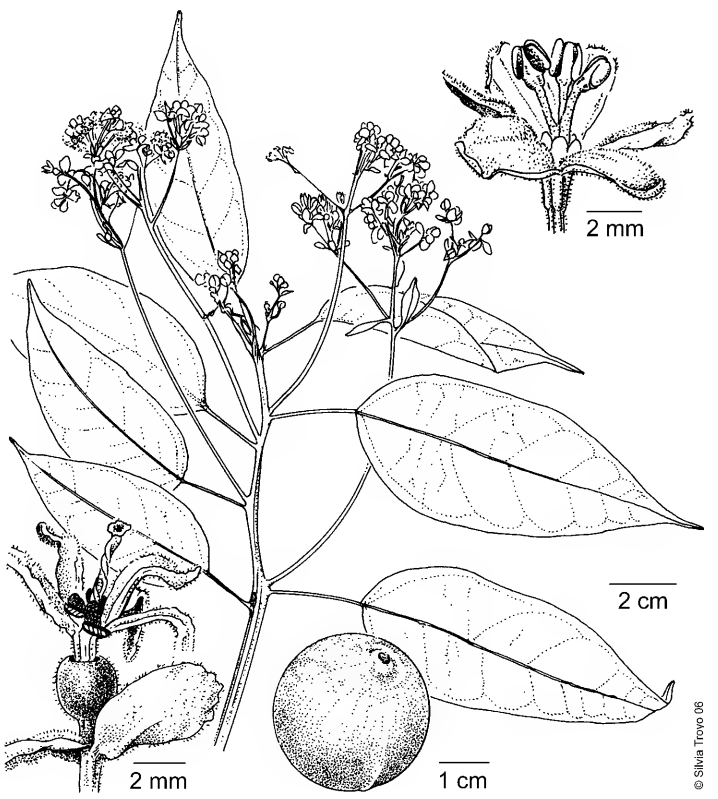
1′ Láminas foliares a menudo ampliamente ovadas, usualmente truncadas en la base, los 2 nervios secundarios basales ramificados; fls. estaminadas 3-meras . . . . . *H. stenura*

Hernandia didymantha Donn. Sm., Bot. Gaz. 31: 120. 1901. LAUREL, MASTATE, MUÑECO, ZONCHO, ZOPILOTE.

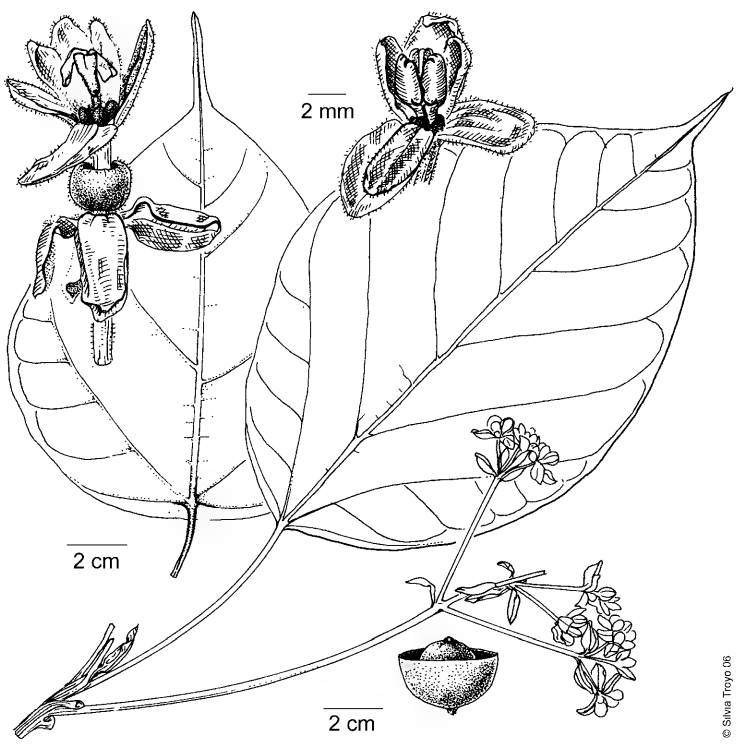
Árbol, 6–15 m. Hojas con la lámina 9–20 × 4.5–11 cm, elíptico-oblonga a ovado-elíptica. Infls. ca. 11 cm. Fls. estaminadas 4-meras; fls. pistiladas 4-meras. Frs. 1.8–2.5 cm de diám. (incluida la cúpula), lisos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1200 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. feb.–may., dic. S Méx.–Ecua. (*A. Chacón 19,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares elíptico-oblongas, con los nervios secundarios de la base sin ramificaciones y por sus infls. tirsoides, con las fls. estaminadas 4-meras.



Hernandia didymantha



Hernandia stenura

Hernandia stenura Standl., *Fl. of Costa Rica* 1553. 1938. *H. sonora* sensu *Fl. CR* (1937: 461), *Fl. Guat.* (pro parte), non L. CHAYOTILLO, ZOPILOTE.

Árbol, 8–40 m. Hojas con la lámina 9–23 × 4–18 cm, ovada a ampliamente ovada. Infls. 12–23 cm. Fls. estaminadas 3-meras; fls. pistiladas 4-meras. Frs. ± 2 cm de diám. (incluida la cúpula), ligeramente estriados longitudinalmente.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1250 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerro Turrubares, N Fila Costeña, P.N. Carara, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–ago., oct.–dic. Guat.–Pan. (*A. Rodríguez 1727,* INB)

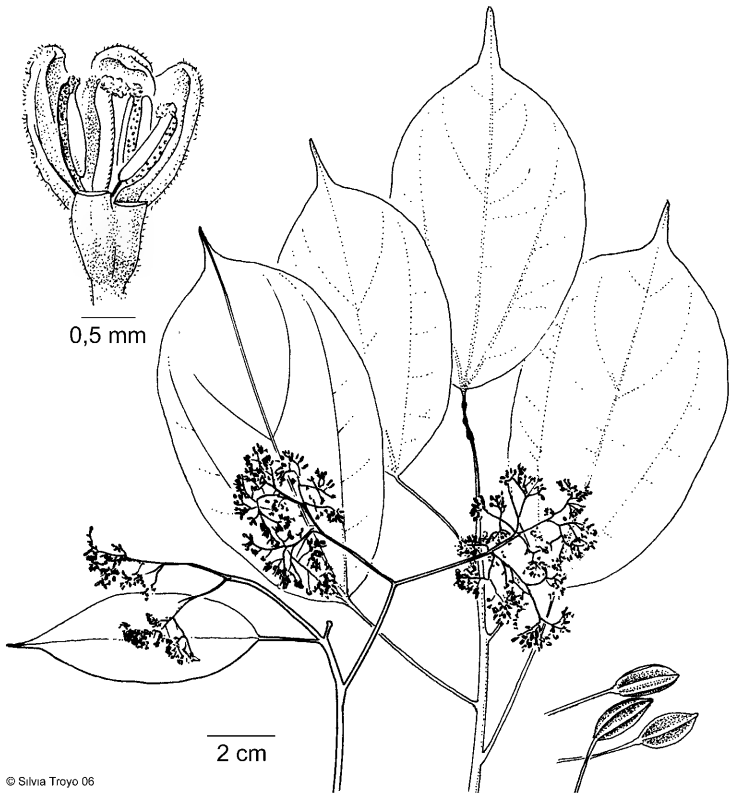
Se reconoce por sus láminas foliares ovadas con los nervios secundarios basales ramificados y sus fls. estaminadas trímeras. Las plantas juveniles de *Hernandia stenura* generalmente tienen las hojas débilmente peltadas (y tal vez por eso se ha confundido con *H. sonora*).

Sparattanthelium

Ca. 13 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Sparattanthelium amazonum Mart., Flora 24(Beibl. 2): 42. 1841.

Lianas, androdioicas. Hojas con la lámina 6–16 × 2.5–5.5 cm, lanceolada a angostamente elíptica, entera. Infls. axilares, ca. 10 cm, dicasios en ejes muy ramificados; brácteas y bractéolas ausentes. Fls. bisexuales o unisexuales; tépalos 4 ó 5 (raramente 6), los de las fls. pistiladas unidos en la base a formar un tubo corto; estambres 4 ó 5(–7), los filamentos cortos, separados; estaminodios ausentes; ovario pubescente; estilo recto; estigma discoide o lobulado. Frs. drupáceos, ca. 1.7 cm, ovoides a alargados, usualmente con crestas o costillas longitudinales, a veces cubiertos por una pubescencia plateada.



Sparattanthelium amazonum

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta), P.N. Carara. Fl. may., jun., oct., nov. S Méx.–Bol., Bras. (*Grayum 9763*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por comportarse como una liana, por sus láminas foliares angostamente elípticas, trinervadas, por sus fls. bisexuales con el perianto usualmente 4-partido y por sus frs. cubiertos por una pubescencia plateada, que se desarrollan usualmente en las últimas proyecciones de la infl.

El material costarricense pertenece a *Sparattanthelium amazonum* subsp. **guatemalense** (Standl.) Kubitzki (Bot. Jahrb. Syst. 89: 202. 1969; *S. guatemalense* Standl., Proc. Biol. Soc. Washington 37: 51. 1924), que se extiende desde S Méx. al S al menos hasta CR.

Kubitzki (1969) atribuyó *Sparattanthelium septentrionale* Sandwith (con hojas más anchas y el perianto generalmente con cinco miembros) a CR, con base en *Cooper 10234* (herbario no especificado), una muestra que no he podido estudiar, por lo cual la sp. no será incluida en el tratamiento. Según Espejo Serna (1997), *S. septentrionale* (tipo de S Méx.) es coespecífica con *S. amazonum.*

Humiriaceae

N. Zamora

Cuatrecasas, J. 1961. A taxonomic revision of the Humiriaceae. Contr. U. S. Natl. Herb. 35: 25–214.

8 gén. y ca. 50 spp., Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Menores, tróps. de O África (1 sp.); 3 gén. y 6 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 28: 25–30 (Burger & Zamora, 1991).

Árboles (en CR), las ramas jóvenes glabras; estípulas ausentes o diminutas y deciduas. Hojas simples, alternas (algunas veces dísticas), enteras a sinuadas o levemente aserradas, glabras y lustrosas, pinnadamente nervadas, cortamente pecioladas. Infl. axilar o pseudoterminal, paniculada (y a menudo corimbiforme), dicotómicamente ramificada. Fls. bisexuales, ± actinomorfas, con un disco anular tubular o cupuliforme, dentado, lobulado, laciniado o compuesto de escamas separadas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, ± connatos; pétalos 5, separados, deciduos; estambres 10–30 ó (*Vantanea*) hasta ca. 60 (en CR), los filamentos desiguales, connatos basalmente en un tubo, a menudo con estaminodios presentes; anteras dorsifijas o ± basifijas, con dehiscencia longitudinal o por desprendimiento, el conectivo engrosado, generalmente expandido distalmente; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 5–7-locular; óvulos 1 ó 2 por lóculo; placentación axilar; estilo 1, simple; estigma capitado ó 5-lobulado. Fr. drupáceo, el endocarpo duro y leñoso, a veces con cavidades resiníferas, el exocarpo carnoso y fibroso; semillas 1 ó 2(–5), con copioso endosperma.

Las Humiriaceae spp. de CR se reconocen por su hábito arborescente, hojas simples, alternas, infls. paniculadas, dicotómicamente ramificadas, fls. de cinco sépalos y cinco pétalos angostos, 10–60 estambres con los filamentos connatos en la base y el ovario 5–7-locular y frs. drupáceos. Las anteras son bastante peculiares por estar pegadas a la parte gruesa de un conectivo expandido distalmente. En fructificación hay una abundancia de frs. elipsoides a ovoides al pie del árbol, distintivos por la extrema dureza del endocarpo, el cual está lleno de cavidades resiníferas en *Humiriastrum* y (más conspicuamente) *Sacoglottis*. La familia se torna difícil de identificar en forma vegetativa debido a la ausencia de buenos caracteres, pero el tronco tiene la corteza interna roja a rojiza y con cierto olor a jugo de caña, las ramitas jóvenes son a menudo anguladas y las hojas tienen el pecíolo corto y la lámina enrollada (involuta) cuando jóvenes, glabra y lustrosa cuando maduras, a veces con líneas de vernación. Cuando secas, las hojas se tornan por lo general a un color pardo rojizo lustroso.

1 Fls. con ca. 50–60 estambres (en CR); láminas foliares enteras; endocarpo con 5 canales o valvas en forma de "U", sin cavidades resiníferas. . . . . *Vantanea*

1′ Fls. con 10–20 estambres; láminas foliares enteras o sinuadas a crenadas o aserradas; endocarpo con 5 huecos apicales ó 10 surcos longitudinales leves, con cavidades resiníferas (éstas pequeñas en *Humiriastrum*).

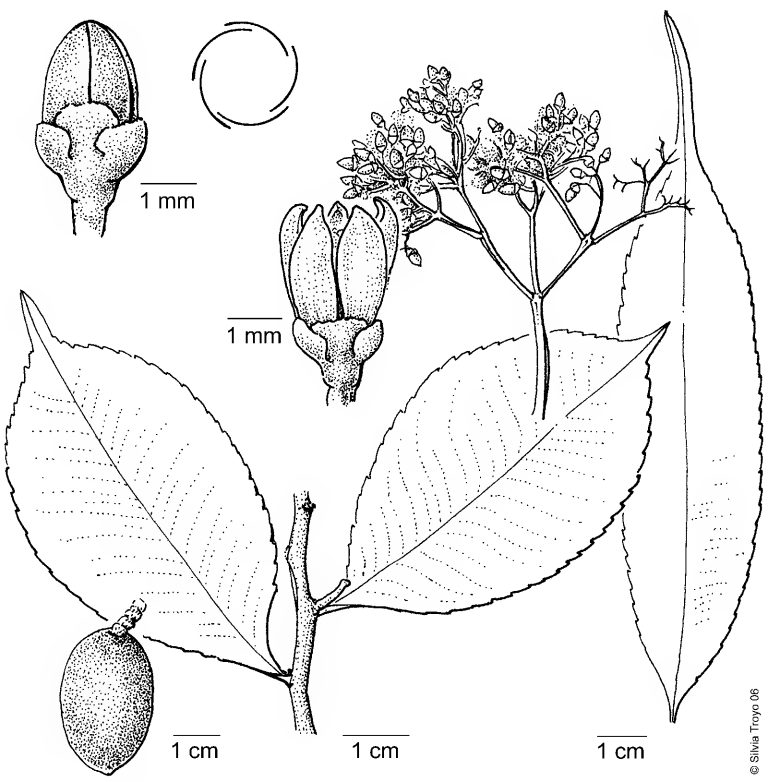
2 Fls. con 20 estambres; láminas foliares crenadas o aserradas, sin glándulas basales; endocarpo con 5 huecos apicales . . . . . *Humiriastrum*
2′ Fls. con 10 estambres; láminas foliares enteras a sinuadas o levemente crenadas, a veces con 2 glándulas basales; endocarpo con 10 surcos longitudinales leves . . . . . *Sacoglottis*

Humiriastrum

Ca. 12 spp., CR–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras.; 1 sp. en CR.

Humiriastrum diguense (Cuatrec.) Cuatrec., Contr. U. S. Natl. Herb. 35: 141. 1961. *Sacoglottis diguensis* Cuatrec., Trop. Woods 96: 38. 1950; *H. d.* subsp. *costaricense* Cuatrec.; *S. excelsa* sensu Allen (1956), non Ducke. CHIRICANO TRISTE, LORITO, NÍSPERO.

Árbol, 25–45 m, el tronco derecho, cilíndrico, la corteza externa grisácea o pardo rojizo, lenticelada, la interna rojiza y dura, la copa amplia y densa con follaje menudo; ramas jóvenes ± subanguladas; estípulas ausentes o no diferenciadas. Hojas con el pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina 3.5–10 × 1.8–5.2 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, apiculada a acuminada en el ápice, crenada o aserrada, a menudo diminutamente papilosa en ambas caras, a veces con 2 glándulas pequeñas basales en el envés. Infls. terminales o subterminales, las ramitas diminutamente pubescentes. Fls. con un disco anular; sépalos ca. 1 mm, orbiculares, glabros; pétalos verdosos, ca. 1.7 mm, oblongos, diminutamente pubescentes; estambres 20; anteras basifijas, con 2 tecas uniloculares; ovario con 1 óvulo por lóculo. Frs. negros cuando maduros, 2.1–2.6 × 1.1–1.5 cm, elipsoide-obovoides, el endocarpo con 5 huecos apicales y 5 valvas germinativas en la mitad superior, con pequeñas cavidades resiníferas; semillas por lo general 2.



Humiriastrum diguense

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios o primarios intervenidos, a veces remanente en potreros, 100–900(–1700) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, N Valle de General, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun.–set., nov. CR–Ecua. (*Aguilar et al. 3590,* INB)

Humiriastrum diguense se reconoce por su tronco lenticelado y láminas foliares relativamente pequeñas, elípticas a obovado-elípticas, crenadas o aserradas, glabras y lustrosas. Su madera pardo rojizo, muy dura, pesada y durable al contacto con el suelo es usada para puentes, durmientes de ferrocarril y construcción en general; a veces puede ser fácilmente confundida con la madera de *Vantanea.*

Las plántulas o brinzales tienen ramitas largas, delgadas, con las hojas muy dísticas, la lámina alargada y angosta (13–15 × 2.4–3 cm), acuminada en el ápice y fuertemente aserrada, características que las podrían confundir con individuos de *Lecythis ampla* Miers (Lecythidaceae); esta última se distingue por sus láminas abruptamente acuminadas en el ápice, más bien crenadas y con una reticulación conspicua en ambas caras.

Sacoglottis

Ca. 10 spp., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Trin., Bras., Antillas Menores, tróps. de O África (1 sp.); 3 spp. en CR.

Árboles 15–38(–50) m; ramas jóvenes cilíndricas y delgadas; estípulas ausentes o diminutas. Hojas con la lámina subentera a sinuada o levemente crenada, lisa en ambas caras, a veces con 2 diminutas glándulas cerca de la base en el haz. Infls. axilares o subterminales. Fls. con un disco cupular, dentado; pétalos verde a amarillo pálido; estambres 10; anteras dorsifijas cerca de la base, con 2 tecas uniloculares; ovario con 1 óvulo por lóculo. Frs. elipsoides a globosos, el endocarpo usualmente con 10 surcos longitudinales leves y 5 valvas irregulares en sección tranversal ± conspicuas, lleno de cavidades resiníferas globosas; semillas 1 ó 2.

Sacoglottis se caracteriza por sus fls. con cinco pétalos algo cuculados hacia el ápice y diez estambres y sus frs. leñosos, con numerosas cavidades resiníferas en el endocarpo.

1 Láminas foliares 4.5–6 cm. . . . . *S.* sp. A
1′ Láminas foliares 6.5–22 cm.
  2 Láminas foliares ovado-oblongas a ovadas, truncadas a redondeadas o subcordadas en la base; Isla del Coco . . . . . *S. holdridgei*
  2′ Láminas foliares elíptico-oblongas a angostamente elípticas, obtusas en la base; territorio continental . . . . . *S. trichogyna*

Sacoglottis holdridgei Cuatrec., Ciencia (Mexico) 23: 138. 1964. *S. ovicarpa* sensu Cuatrecasas (1961, pro parte), non Cuatrec. (1950). PALO DE HIERRO.

Árbol, 15–25 m, el tronco corto, grueso y algunas veces ramificado cerca de la base, la corteza externa pardo grisáceo a pardo rojizo, levemente escamosa, la copa ampliamente redondeada, densa, con ramas largas y colgantes; ramas jóvenes pardo rojizo a pardo grisáceo (rosado pálido cuando tiernas). Hojas rosado pálido cuando tiernas; pecíolo ca. 0.5 cm; lámina 7–22 × 4–9 cm, ovado-oblonga a ovada, truncada a redondeada o subcordada en la base y levemente decurrente sobre el pecíolo, aguda a abruptamente acuminada o apiculada en el ápice, entera o levemente sinuada, a menudo con 2 diminutas glándulas cerca de la base sobre el margen y en el haz. Infls. axilares, 1–2.5 cm. Fls. con los sépalos 1.7–2 mm; pétalos verdes a amarillo pálido, ca. 5.5 mm, angostamente oblongos. Frs. rojizos, 4–5.5 × 2.5–3 cm, oblongo-elipsoides; semillas 1–3.

Bosque pluvial, 0–600+ m; Isla del Coco. Fl. mar., abr., jun., ago.–oct. ENDÉMICA. (*A. Rojas 3654,* INB)

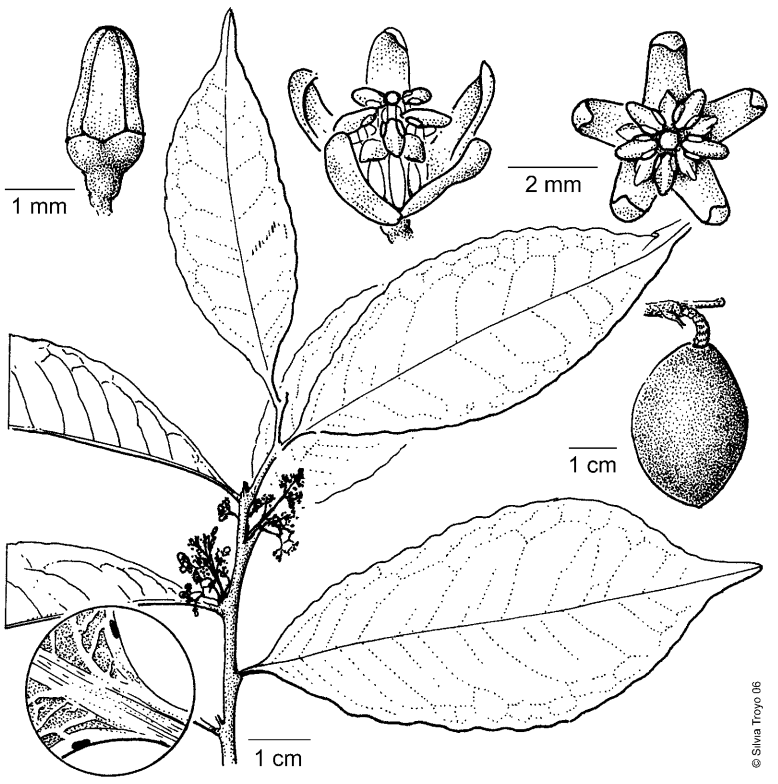
Se caracteriza por sus ramas largas, péndulas y hojas dísticas con la lámina ovado-oblonga a ovada, truncada o subcordada en la base, entera o sinuada y a menudo con dos diminutas glándulas en el margen (más visibles en hojas jóvenes).

Sacoglottis holdridgei llega a ser uno de los árboles más altos de la Isla del Coco, donde es común en la vereda del Río Genio.

Sacoglottis trichogyna Cuatrec., Ciencia (Mexico) 27: 171. 1972. *S. amazonica* sensu Cuatrecasas (1961, pro parte), non Mart. CAMPANO, CHIRICANO, COLMENA, DANTO PLOMILLO, ERIZO, TERCIOPELO, TITOR.

Árbol, 15–35(–50) m, el tronco corto, grueso y algunas veces ramificado cerca de la base, la corteza externa pardo grisáceo a pardo rojizo, levemente escamosa, la copa amplia redondeada, densa, con ramas largas y colgantes; ramas jóvenes pardo rojizo a pardo grisáceo (rosado pálido cuando tiernas). Hojas rosado pálido cuando tiernas; pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 6.5–15 × 2.5–7 cm, elíptico-oblonga a angostamente elíptica, obtusa en la base, acuminada en el ápice, subentera a levemente crenada, con pequeñas glándulas cerca de la base sobre el margen. Infls. axilares, 1–3 cm. Fls. con los sépalos ca. 1 mm; pétalos verde amarillento, 4–6 mm, lineares. Frs. verdes, 3–5 × 2–2.8 cm, oblongo-elipsoides a oblongo-ovoides; semillas 1 ó 2.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios o primarios intervenidos, con frecuencia remanente en potreros o vegetación secundaria, 0–500 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca. Fl. ene.–abr., jun., ago. Nic.–Pan. (*Q. Jiménez et al. 961,* INB)



Sacoglottis trichogyna

Se caracteriza por su copa densa, con ramas largas y colgantes y sus láminas foliares angostas, subenteras a levemente crenadas hacia el ápice y con un par de glándulas muy pequeñas cerca de la base sobre el margen, así como por sus frs. ovoides con muchas cavidades resiníferas en el endocarpo. Las hojas jóvenes tienen un color rosado pálido vistoso. Además, la corteza interna es roja o rojiza, con olor a jugo de caña.

La fructificación de esta sp. es abundante; los frs. son dispersados por roedores (guatusas, tepezcuintles, etc.) y aves como lapas.

Sacoglottis sp. **A.**

Árbol, ca. 38 m, el tronco de forma desconocida, la corteza externa escamosa, la interna rojiza, la copa de forma desconocida; ramas jóvenes pardo rojizo. Hojas de color desconocido cuando tiernas; pecíolo 0.6–0.7 cm; lámina 4.5–6 × 2.6–4 cm, ovada a ovado-elíptica, obtusa o cuneada en la base, obtusa a aguda en el ápice, levemente crenada, a veces con 2 pequeñas glándulas cerca de la base en el envés. Infls. desconocidas. Fls. desconocidas. Frs. frescos de color desconocido, ca. 3.5 × 2.9 cm, globosos o elipsoides; semillas 2.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, ca. 450 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Lari). Fl.(?); fr. mar. ENDÉMICA. (*Aguilar & Schmidt 1076*; INB, MO)

Se distingue notablemente de las otras spp. de *Sacoglottis* de CR por sus hojas pequeñas. El tamaño y forma de sus láminas foliares la relacionan con *S. maguirei* Cuatrec. (Estado Amazonas, Ven.), pero esta sp. parece tener láminas foliares redondeadas a truncadas o (a veces) emarginadas en el ápice, más gruesas y crece a mayor elevación (ca. 1200 m) y en un ambiente bajo condiciones ecológicas distintas. Se requiere más material fértil para determinar su identificación correcta.

Vantanea

Ca. 14 spp., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Árboles, 15–50 m, la corteza pardo rojizo (en CR); ramas jóvenes glabras y lenticeladas (en CR); estípulas ausentes. Hojas con la lámina entera, lisa en ambas caras, a menudo con 2 glándulas diminutas sobre el margen cerca de la base en el haz. Infls. axilares y/o terminales, los ejes (en CR) angulados y diminuto-hirsutulosos. Fls. con un disco cupular, dentado o fimbriado; pétalos verdosos o blanquecinos; estambres ca. 50–60 (en CR), en 3 ó 4 anillos; anteras basifijas, con 2 tecas biloculares; ovario con 2 óvulos por lóculo. Frs. elipsoides a oblongo-ovoides u ovoide-elipsoides, el endocarpo con 5 canales o valvas en forma de “U”, sin cavidades resiníferas; semilla generalmente sólo 1.

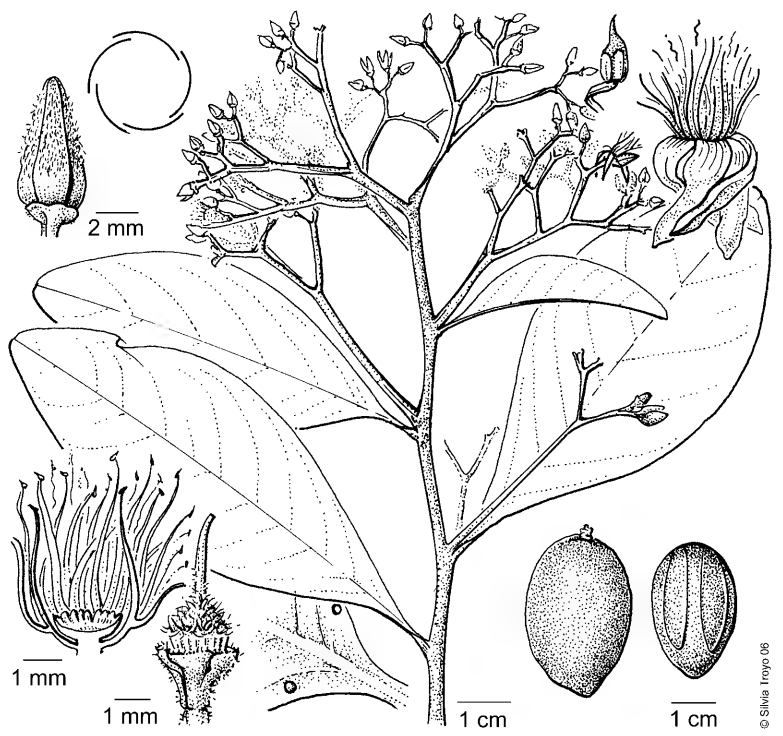
Vantanea se caracteriza por sus láminas foliares enteras y con dos glándulas diminutas cerca de la base, fls. con ca. 50–60 estambres y frs. sin cavidades resiníferas en el endocarpo.

Los brinzales tienen las ramitas claramente anguladas y las láminas foliares decurrentes sobre el pecíolo, semejando a veces algunas *Heisteria* spp. (Olacaceae); las últimas se distinguen por su savia lechosa.

Tradicionalmente, todos los especímenes costarricenses de *Vantanea* fueron identificados como *Vantanea barbourii,* pero las características resumidas en la clave siguiente indican que ocurren dos spp., las cuales están muy relacionadas (y aún se requiere examinar más material fértil de ambas para consolidar sus diferencias).

1 Hojas distales con la lámina no decurrente en la base (el pecíolo bien diferenciado); ramitas fértiles subcilíndricas y poco lenticeladas; sépalos hispidulosos; pétalos glabros por dentro, pero pubescentes por fuera (con tricomas reflexos); ovario ovoide, densamente lanoso, liso; frs. redondeados a obtusos en el ápice; S vert. Pac.. . . . . *V. barbourii*

1′ Hojas distales con la lámina claramente decurrente en la base (el pecíolo apenas diferenciado); ramitas fértiles conspicuamente anguladas y lenticeladas; sépalos con los márgenes diminutamente ciliados, de otra forma glabros; pétalos glabros en ambas caras; ovario elipsoide, cortamente hirsuto, estriado; frs. agudos en el ápice; N vert. Carib. . . . . *V. occidentalis*



Vantanea barbourii

Vantanea barbourii Standl., Trop. Woods 75: 5. 1943. Campano, Caracolillo, Chiricano, Chiricano alegre, Ira chiricana, Níspero.

Árbol, 20–50 m, el tronco con corteza algo escamosa y fuertemente lenticelada; ramas jóvenes cilíndricas. Hojas con el pecíolo 0.6–1 cm; lámina 5–14 × 2.4–7 cm, ampliamente elíptica a oblongo-elíptica, cuneada en la base, obtusa a redondeada o emarginada en el ápice. Infls. axilares o subterminales, 5–8 cm. Fls. con los sépalos ca. 1.5 mm, hispidulosos; pétalos blanquecinos, 6.5–7 × ca. 2.5 mm, oblongos, glabros por dentro, pubescentes por fuera (con tricomas reflexos); estambres ca. 50–60, los filamentos 5–7 mm; ovario ovoide, densamente lanoso, liso. Frs. 2.8–3.5 × 1.8–2.4 cm, ovoide-oblongos a elipsoides, redondeados a obtusos en el ápice.

Bosque muy húmedo, bosques primarios o primarios intervenidos, 50–400(–800) m; vert. Pac., N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., nov., dic. CR y Pan. (*Aguilar 4537*; INB, CR)

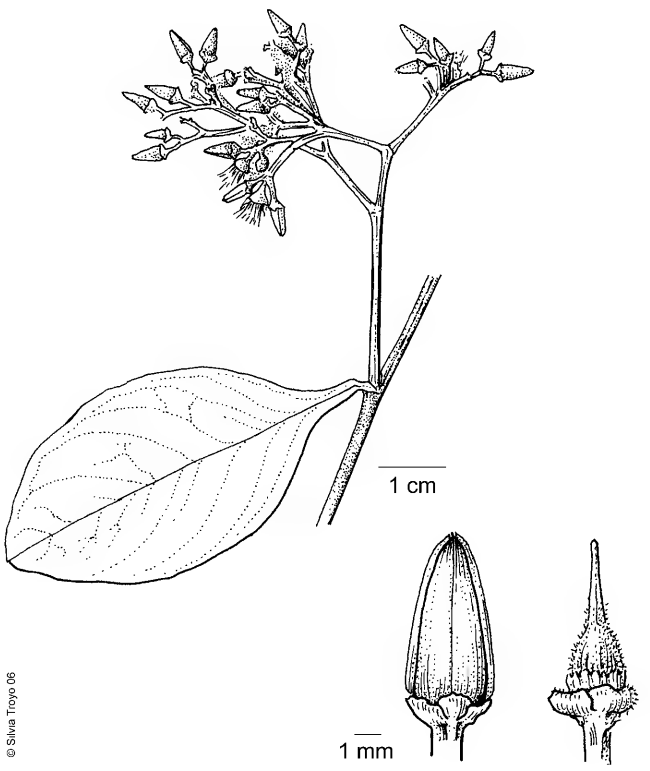
Se caracteriza por sus hojas claramente pecioladas (con el pecíolo hasta ca. 1 cm), pétalos pubescentes por fuera con tricomas reflexos y frs. redondeados a obtusos en el ápice.

Vantanea occidentalis Cuatrec., Trop. Woods 96: 40. 1950. Campano.

Árbol, 15–30 m, el tronco con corteza escamosa y lenticelada; ramas jóvenes anguladas. Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina 7–16 × 2.5–8.5 cm, elíptica a obovado-elíptica u oblongo-elíptica, atenuada en la base, obtusa a redondeada en el ápice. Infls. axilares y terminales, 6–11 cm. Fls. con los sépalos 6–7 mm, con los márgenes diminutamente ciliados, de otra forma glabros; pétalos verdosos, 7–9 × ca. 3 mm, oblongos, glabros en ambas caras; estambres ca. 60, los filamentos ca. 8 mm; ovario elipsoide, cortamente hirsuto, estriado. Frs. 3–3.5 × 1.7–1.8 cm, oblongo-ovoides u ovoide-elipsoides, agudos en el ápice.

Bosque muy húmedo, bosques primarios o primarios intervenidos, 0–200 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de San Carlos. Fl. jun., oct. Nic.–Ecua. (*Q. Jiménez et al. 1315*; INB, CR)

Se caracteriza por sus hojas con el pecíolo apenas diferenciado (hasta ca. 0.5 cm), pétalos glabros y frs. agudos en el ápice.



Vantanea occidentalis

Hydnoraceae

J. F. Morales

2 gén. y ca. 8 spp., CR, SE Bras., Par. y Arg., África y Madag., Pen. de Arabia; 1 gén. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 87–89 (Gómez, 1983).

Prosopanche

Cocucci, A. E. 1965. Estudios en el género *Prosopanche* (*Hydnoraceae*). I. Revisión taxonómica. Kurtziana 2: 53–73.

——— & A. A. Cocucci. 1996. *Prosopanche* (Hydnoraceae): somatic and reproductive structures, biology, systematics, phylogeny and potencialities as a parasitic weed. Pp. 177–193 *en,* M. T. Moreno, J. I. Cubero, D. Berner, J. Duff, L. J. Musselman & C. Parker (eds.), *Advances in parasitic plant research.* Dirección Gen. Invest. Agrar. [España].

3 spp., CR, SE Bras., Par. y Arg.; 1 sp. en CR.

Prosopanche costaricensis L. D. Gómez & Gómez-Laur., Phytologia 49: 53. 1981.

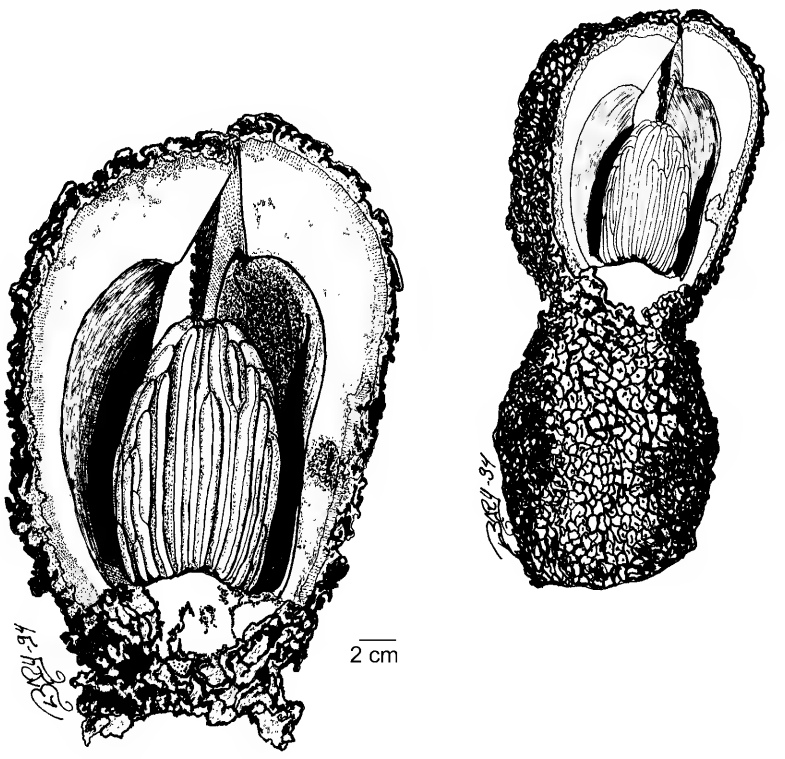
Hierba terrestre, suculenta, parásita en las raíces de la planta hospedera, sin clorofila, el tallo aparentemente ausente o muy reducido, el cuerpo vegetativo subterráneo, que consiste de raíces rizomiformes, (4)5(6)-angulares en sección transversal, con protuberancias verrucosas (rudimentos haustoriales). Hojas ausentes. Infls. de 1 fl. solitaria (pero aproximadas), distalmente exerta. Fls. bisexuales, actinomorfas, con fuerte olor dulce ("a turrón"), con pedicelo hasta ca. 155 mm; miembros del perianto (tépalos) 3, similares, valvados, de color café, 85–90 mm, unidos basalmente y que forman un tubo 6–7 mm, gruesos, flocosos por el exterior, lisos por el interior; estambres 3, los filamentos muy reducidos, fusionados al tubo del perianto, con apéndices interestaminales (estaminodios) bilobulados en el borde del hipanto (alternando con los tépalos); anteras ferrugíneas o anaranjado café al madurar, con 15–30 tecas verticales, connatas en un sinantéreo 19–25 mm, cónico, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, unilocular; óvulos muy numerosos; placentación parietal, profundamente intrusiva; estilo nulo. Fr. abayado (pero con el pericarpio duro), circuncísil cuando maduro, que se desarrolla bajo el suelo; semillas muy numerosas, negras, 1–1.4 mm, duras, con endosperma.

Bosque muy húmedo, 50–500 m; vert. Carib. Cords. Central (P.N. Braulio Carrillo) y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de Santa Clara (vecindad de Siquirres). Fl. ene., feb., jun., set., oct., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales et al. 1851*; CR, INB, MO)

Prosopanche costaricensis se reconoce fácilmente por su hábito mayormente subterráneo, parasítico, sin clorofila, carencia de hojas, fls. solitarias, grandes, con un solo verticilo de tres tépa-

los valvados, basalmente unidos, carnosos y el ovario ínfero y por sus frs. abayados (pero duros), con numerosas semillas pequeñas. Las plantas forman colonias grandes, siempre en asociación íntima con la sp. arbórea *Inga oerstediana* Benth. (Fabaceae).

Supuestamente, las Hydnoraceae son las únicas angiospermas que carecen totalmente de hojas (incluso estructuras muy reducidas como escamas). Según los estudios moleculares, la familia está más cercanamente relacionada con Aristolochiaceae (Nickrent et al., Amer. J. Bot. 89: 1809–1817. 2002).



Prosopanche costaricensis

Cocucci & Cocucci (1996) opinaron recientemente que *Prosopanche costaricensis* es coespecífica con la suramericana *P. americana* (R. Br.) Baill., pero sin mucho criterio. Aquí se mantienen aparte, teniendo en cuenta las diferencias señaladas en el protólogo de *P. costaricensis,* junto con la gran disyunción tanto geográfica como ecológica.

Hydrangeaceae

J. F. Morales

17 gén. y 150–160 spp., Can.–Chile y Ven., Arg., Hawai, Eurasia, Indomalasia; 2 gén. y 6 spp. en CR.

Arbustos erectos o escandentes o lianas, terrestres o epífitos, las ramitas glabras o con pubescencia simple o estrellada; estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas, enteras a serradas o dentadas, pecioladas. Infls. terminales, racemosas, cimosas, corimbosas o subpaniculadas, algunas veces envueltas por brácteas caducas y cartáceas cuando jóvenes. Fls. bisexuales (fls. estériles a veces presentes también), actinomorfas (o las fls. estériles a veces asimétricas), blancas, rosadas o azules; disco intraestaminal presente; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos (pero las fls. estériles usualmente sólo con cáliz petaloide); sépalos 4 ó 5 (en CR), separados; pétalos 4 ó 5 (en CR), separados (en CR); estambres ca. 7–50 (en CR), los filamentos filiformes o subulados; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero o semi-ínfero, 2–4(5)-locular (en CR); óvulos numerosos por lóculo (en CR); placentación axilar o apical-axilar (en CR); estilos 2–4(5), separados o unidos basalmente. Fr. capsular (en CR); semillas numerosas (en CR), con endosperma carnoso.

La familia Hydrangeaceae se reconoce por su hábito leñoso, carencia de estípulas, hojas simples, opuestas, fls. actinomorfas con los pétalos separados y el ovario ínfero (o casi así) y frs. (en CR) capsulares con numerosas semillas pequeñas.

1 Láminas foliares pinnadamente nervadas; infls. (en CR) umbelado o corimboso-cimosas, a menudo con fls. estériles ± agrandadas; pétalos valvados, ca. 1–3 mm, deciduos durante la antesis; estambres 8(10) . . . . . *Hydrangea*

1′ Láminas foliares palmadamente nervadas; infls. (en CR) racemoso-paniculadas, sin fls. estériles; pétalos convolutos o imbricados, 12–18 mm (en CR), persistentes durante la antesis; estambres ca. 40–50 (en CR) . . . . . *Philadelphus*

Hydrangea

McClintock, E. 1957. A monograph of the genus *Hydrangea.* Proc. Calif. Acad. Sci. 29: 147–256.

21 spp., E EUA–Chile y Ven., Arg., E Asia, Indonesia, Filip.; 5 spp. en CR.

Arbustos erectos o escandentes o lianas, terrestres o epífitos. Hojas pinnadamente nervadas. Infls. umbelado o corimboso-cimosas (en CR), compuestas, a veces envueltas cuando jóvenes por brácteas caducas. Fls. blancas, rosadas o azules, el hipanto acostillado; fls. estériles ausentes o (usualmente) presentes y restringidas al margen de la infl., ± agrandadas, los sépalos petaloides, las otras partes usualmente ausentes; fls. fértiles con los sépalos 4 ó 5; pétalos 4 ó 5, valvados, 1–3 mm, ovados o espatulados, deciduos durante la antesis; estam-

bres 8(10); ovario 2–4(5)-locular; placentación axilar; estilos 2–4(5), que se alargan mucho al madurar los frs. Frs. con dehiscencia apical (entre los estilos).

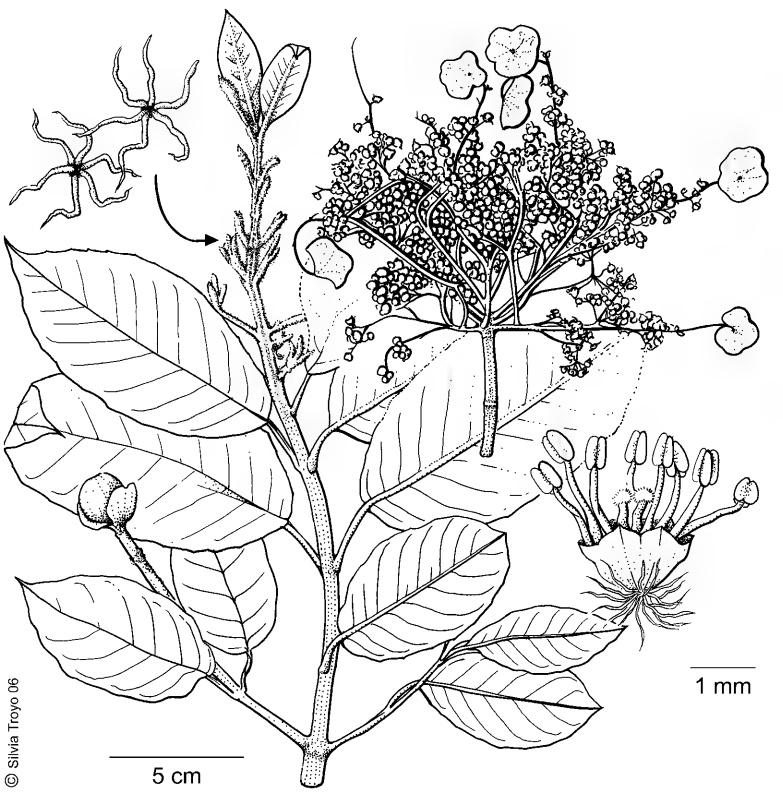
Las spp. nativas de *Hydrangea* en CR se reconocen por su hábito de arbustos escandentes o lianas, usualmente epífitos, hojas simples, opuestas, pinnadamente nervadas e infls. terminales, cimosas o corimbosas, envueltas cuando jóvenes por brácteas caducas y usualmente (en CR) con fls. estériles algo agrandadas. La cult. y no nativa (pero naturalizada) *H. macrophylla* (HORTENSIA) difiere en su hábito de arbusto erecto e infls. no envueltas por brácteas cuando jóvenes.

1 Arbusto erecto, terrestre; infls. no envueltas por brácteas; fls. estériles que ocupan (a veces) toda la infl. (o casi toda); sp. no nativa, cult. y naturalizada . . . . . *H. macrophylla*
1′ Arbustos escandentes o lianas, usualmente epífitos; infls. cuando jóvenes envueltas por brácteas caducas; fls. estériles (cuando presentes) restringidas al margen de la infl.; spp. nativas.
2 Infls. con pubescencia ferrugínea; fls. blancas o verde crema, las estériles presentes, apenas lobuladas . . . . . *H. asterolasia*
2′ Infls. glabrescentes o, si no, entonces con pubescencia verde pálido o crema; fls. blancas o crema o rosadas a rojizas, las estériles ausentes o, si presentes, entonces 4-lobuladas.
3 Fls. estériles usualmente presentes, rosadas . . . . . *H. peruviana*
3′ Fls. estériles ausentes o, si ocasionalmente presentes (*H. steyermarkii*), entonces blancas o crema.
4 Láminas foliares (al menos de las hojas adyacentes a la infl.) glabras o glabrescentes; fls. rojizas o rosado rojizo . . . . . *H. diplostemona*
4′ Láminas foliares moderada a esparcidamente pubescentes; fls. blancas o crema . . . . . *H. steyermarkii*

Hydrangea asterolasia Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 370. 1941.

Arbusto epífito, escandente, las ramitas rojo oscuro o ferrugíneas. Hojas con el pecíolo <2.5 cm; lámina 3–12(–13) × 2–6(–7) cm, oblonga o elíptica, obtusa o redondeada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, muy espaciadamente serrada a subentera o entera, esparcidamente pubescente con tricomas rojos (raramente crema rojizo), usualmente con puntuaciones negras en el envés. Infls. densamente tomentosas o esparcidamente puberulentas, el indumento siempre ferrugíneo. Fls. blancas o verde crema, las estériles apenas lobuladas o enteras; fls. fértiles con los estambres 2–4 mm; estilos 2, 1–1.5 mm. Frs. ca. 2 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios, márgenes de caminos, áreas alteradas y potreros, 1100–2650 m; ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, centro vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. feb.–ago., oct.–dic. CR–Perú. (*J. F. Morales 1978*; INB, MO)



Hydrangea asterolasia

Su pubescencia ferrugínea y fls. blancas o verde crema distinguen *Hydrangea asterolasia* fácilmente; algunas veces la planta puede ser casi glabra, pero al menos en la infl. se observan tricomas rojizos.

Hydrangea jelskii Szyszył. ha sido un nombre mal aplicado para esta sp. en CR; correctamente, se refiere a una sp. conocida sólo de Sur Amér.

Hydrangea diplostemona (Donn. Sm.) Standl., J. Washington Acad. Sci. 18: 160. 1928. *Gilibertia diplostemona* Donn. Sm., Bot. Gaz. 61: 373. 1916; *H. inornata* Standl.; *H. preslii* Briq.

Arbusto epífito o terrestre, escandente, las ramitas glabrescentes. Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm; lámina 6.5–17 × 3–8.5 cm, elíptica u oblongo-lanceolada, obtusa o redondeada en la base, acuminada en el ápice, muy espaciadamente dentada o entera, glabra o glabrescente (en hojas adyacentes a la infl.), con pocos tricomas dispersos a lo largo del nervio central, usualmente sin puntuaciones. Infls. diminutamente puberulentas, el indumento de color pálido. Fls. rojizas o rosado rojizo, las estériles ausentes; fls. fértiles (ausentes en las infls. maduras) con los estambres 0.4–3 mm; estilos (2)3, coherentes en el botón, 1–2 mm. Frs. ca. 1.5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, bosques y áreas alteradas, 700–2100 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Cerro Anguciana). Fl. feb., abr., may., ago., dic. CR–Bol. y Ven. (*Skutch 2630*; MO, NY, US)

Esta sp. raramente recolectada se reconoce por sus láminas foliares glabras o glabrescentes e infls. sin fls. estériles. Estudios monográficos podrían demostrar que esta sp. representa tan solo un sinónimo de la variable *Hydrangea peruviana.*

Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser., en DC., *Prodr.* 4: 15. 1830. *Viburnum macrophyllum* Thunb., *Fl. jap.* 125. 1784; *H. opuloides* K. Koch. HORTENSIA.

Arbusto terrestre, erecto, 1–1.5 m, las ramitas esparcidamente pulverulentas. Hojas con el pecíolo <4 cm; lámina pálida en el envés, 4–16(–18) × 5–11 cm, obovada o elíptica a oblongo-lanceolada, cuneada en la base, cortamente acuminada en el ápice, aserrada, con escasa pubescencia de tricomas simples (principalmente cerca del nervio central), sin puntuaciones. Infls. inconspicuamente puberulentas. Fls. blancas, crema o celestes, las estériles usualmente ± abundantes, a veces con pétalos, estambres y pistilo; fls. fértiles (a veces ausentes o muy pocas) con los estambres 2–6 mm; estilos (2)3(4 ó 5), coherentes basalmente, 1–2 mm. Frs. desconocidos.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, charrales y potreros, márgenes de quebradas y caminos, o cult. en jardines, 1200–2800 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Valle Central. Fl. feb.–ago., oct.–dic. Nativa de E Asia, pero introd. y naturalizada en S Méx.–O Pan., Ecua.–Bol. y tróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales 95*; INB, MO)

Distinguible por ser la única *Hydrangea* sp. no escandente en CR, la introducida *H. macrophylla* es común en potreros de zonas altas, donde forma colonias puras. Se utiliza como una planta ornamental. Frecuentemente, las infls. se componen únicamente de fls. estériles.

Hydrangea peruviana Moric. *ex* Ser., en DC., *Prodr.* 4: 14. 1830. *H. oerstedii* Briq.

Arbusto epífito, escandente (raramente terrestre), las ramitas y las hojas tiernas con pubescencia estrellada abundante, verde claro o crema. Hojas con el pecíolo 1–3 cm; lámina 4.5–13(–15) × 2.5–5(–6) cm, oblonga o elíptica, cuneada o redondeada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, levemente dentada o entera, glabra o esparcidamente puberulenta, con o sin puntuaciones. Infls. diminutamente puberulentas, el indumento crema o verde. Fls. rosadas, las estériles (usualmente presentes) 4-lobuladas; fls. fértiles con los estambres 1–2 mm; estilos 2(3), 1–2.5 mm. Frs. 2–2.5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios y secundarios, (0–)750–2350 m; vert. Carib., Baja Talamanca, ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, región de Golfito (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene.–mar., may., ago.–dic. CR–Perú. (*J. F. Morales 767*; CR, MO)

Hydrangea peruviana es fácilmente distinguible por sus fls. rosadas, las estériles usualmente presentes y conspicuamente 4-lobuladas.

Hydrangea tarapotensis Briq. ha sido un nombre mal aplicado para esta sp. en CR.

Hydrangea steyermarkii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 233. 1940.

Liana, las ramitas con pubescencia estrellada, generalmente densa, verde claro. Hojas con el pecíolo 0.3–1.4 cm; lámina 3.5–10 × 1.5–4 cm, oblonga u oblongo-elíptica, obtusa o redondeada en la base, aguda en el ápice, entera, moderada a esparcidamente pubescente, con tricomas estrellados, algunas veces con puntuaciones oscuras en el envés. Infls. densamente puberulentas o tomentulosas, el indumento de color pálido. Fls. blancas o crema, las estériles (usualmente ausentes) 4-lobuladas; fls. fértiles con los estambres 1–1.5 mm; estilos 2, 1.2–1.7 mm. Frs. ca. 1.5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios y áreas alteradas, 1050–3000 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca. Fl. mar., jun., ago.–oct., dic. S Méx. (Chis.)–CR. (*Haber 10885*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas pequeñas e infls. muy pubescentes, con el indumento de color pálido (no ferrugíneo), usualmente sin fls. estériles y con las fls. fértiles blancas o crema.

Philadelphus

Hu, S.-Y. 1954–1956. A monograph of the genus *Philadelphus.* J. Arnold Arbor. 35: 275–333; 36: 52–109, 325–368; 37: 15–90.

Ca. 70 spp., nativas de O Can.–Hond. (y tal vez hasta O Pan.), Eurasia; 1 sp. probablemente introd. en CR.

Philadelphus myrtoides Bertol., Novi Comment. Acad. Sci. Inst. Bononiensis 4: 421, t. 43. 1840.
P. mexicanus sensu León & Poveda (2000), non Schltdl.; *P. trichopetalus* Körn. MOSQUETA, MOSQUETA TREPADORA.

Arbusto arqueado, a veces subescandente, terrestre, las ramitas longitudinalmente estriadas, ± densamente villosas. Hojas con el pecíolo 0.6–0.9 cm; lámina 3–4(–5.5) × 1–2.8 cm, ovada, redondeada o (raramente) obtusa en la base, acuminada en el ápice, subentera o remotamente denticulada, ± estrigosa, palmadamente 3 ó 5-nervada. Infls. racemoso-paniculadas, no envueltas por brácteas cuando jóvenes, las fls. distalmente agrupadas sobre ramas alargadas, foliosas. Fls. blancas, fragantes, el hipanto densamente lanado; fls. estériles ausentes; fls. fértiles con los sépalos 4(5); pétalos 4(5), valvados o imbricados, 12–18 × 11–17 mm, suborbicular-ovados, persistentes durante la antesis; estambres ca. 40–50, hasta ca. 9 mm; ovario 4(5)-locular; placentación apical-axilar; estilos (3)4(5), 3–4 mm, que no se alargan mucho al madurar los frs. Frs. ca. 10 mm, con dehiscencia loculicida.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, 1150–2200 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central. Fl. mar., jul. S Méx. (Chis.)–Hond., CR y O Pan. (*Estrada 412,* MO)

Philadelphus myrtoides se reconoce fácilmente por su hábito de arbusto subescandente, hojas opuestas, simples, palmadamente nervadas y fls. fragantes con los pétalos conspicuos, blancos, numerosos estambres y el ovario ínfero. El follaje supuestamente tiene olor a pepino (*Cucumis sativus* L., Cucurbitaceae).

Es probable que esta sp. sea nativa sólo en la parte norteña (S Méx.–Hond.) de su rango geográfico. En CR, se cultiva ocasionalmente como ornamental y se naturaliza fácilmente. Se ha confundido con *Philadelphus mexicanus* Schltdl. (Méx. y Guat.), la cual tiene hojas más grandes (5–11 × 2–5 cm), infls. de una fl. solitaria y el hipanto esparcidamente velloso. Es factible que *P. mexicanus* también sea cult. en CR.

Hydrophyllaceae

J. González

Ca. 18 gén. y 270 spp., Alaska y Can.–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, Viejo Mundo (excepto Austral.); 2 gén. y 3 spp. en CR.

Hierbas anuales o perennes a arbustos o árboles pequeños, los tallos a veces armados con espinas, a veces con tricomas glandulares; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas; lámina entera o lobulada. Infls. terminales y axilares, cimosas, de cincinos o de 1 fl. solitaria (raramente corimbosas). Fls. bisexuales, actinomorfas, con disco hipógino o sin disco; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos unidos en un cáliz profundamente 5-lobulado (en CR), los lóbulos imbricados, a veces acrescentes en el fr.; pétalos unidos en una corola ± profundamente 5-lobulada (en CR), rotada a campanulada o infundibuliforme a hipocraterimorfa; estambres 5 (en CR), epipétalos, que alternan con los lóbulos de la corola, incluidos o exertos; anteras versátiles, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 1 ó 2-locular; óvulos 2 por lóculo; placentación parietal, ± intrusiva; estilo terminal, ± bífido; estigma generalmente capitado. Fr. capsular, loculicida (en CR); semillas numerosas (en CR), con endosperma carnoso o cartilaginoso.

Esta familia es fácil de reconocer por sus hojas siempre alternas, sus espinas o tricomas glandular-capitados (*Hydrolea)* o infls. cincinadas (*Wigandia),* sus fls. actinomorfas con los pétalos unidos y los estilos ± bífidos y sus frs. capsulares. Las fls. usualmente tienen colores llamativos (lila o azul).

Según los estudios moleculares más recientes, la gran mayoría de Hydrophyllaceae (incluso *Wigandia)* podría ser incluida en Boraginaceae, mientras *Hydrolea* compone su propia familia monogenérica, Hydroleaceae, más relacionada con Solanaceae (ver Angiosperm Phylogeny Group, Ann. Missouri Bot. Gard. 85: 531–553. 1998).

1 Plantas herbáceas, que a menudo crecen en zonas anegadas periódicamente; fls. con el ovario bilocular . . . . . *Hydrolea*

1′ Plantas arbustivas a arbóreas, que crecen por lo general en lugares bien drenados, a menudo en suelos rocosos o degradados; fls. con el ovario unilocular. . . . . *Wigandia*

Hydrolea

Davenport, L. J. 1988. A monograph of *Hydrolea* (Hydrophyllaceae). Rhodora 90: 169–208.

Ca. 11 spp., S EUA–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, tróps. del Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

Hierbas anuales o perennes, usualmente indumentadas con tricomas glandular-capitados, a veces armadas. Hojas con la lámina entera. Infls. generalmente supraxilares (en CR), de 1 fl. solitaria (o cimosas por aborto foliar). Fls. con los lóbulos del cáliz que se traslapan, a veces acrescentes en el fr.; corola azul (raramente blanca), campanulado-rotada; estambres incluidos, adnatos al tubo de la corola, los filamentos dilatados en la base, glabros; ovario bilocular. Frs. con dehiscencia irregular; semillas longitudinalmente rugoso-estriadas.

Este género es distintivo por su hábito herbáceo, sus fls. actinomorfas, con los pétalos unidos, típicamente azules y el ovario bilocular y por crecer en sitios generalmente anegados. *Hydrolea spinosa,* por mucho la sp. más frecuente en CR, es también distintiva por sus espinas feroces.

1 Planta inerme; lóbulos de la corola 3.5–8 mm; estilos 1.5–4 mm. . . . . *H. elatior*
1′ Planta armada con espinas hasta ca. 2.5 cm, rígidas y finas; lóbulos de la corola 8–13 mm; estilos 4.5–7.5 mm . . . . . *H. spinosa*

Hydrolea elatior Schott, en Spreng., *Syst. veg.* 4: 404. 1827.

Planta ca. 0.3–0.5 m, inerme. Hojas 2.5–8 × 1–3 cm, elípticas a elíptico-oblongas. Fls. con los lóbulos de la corola 3.5–8 mm; estilos 1.5–4 mm. Frs. 0.3–0.5 cm, globosos.

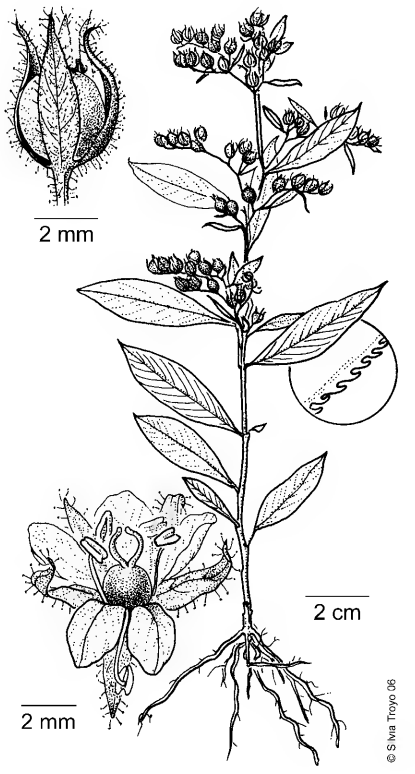
Bosque seco, sitios anegados, 0–100 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (Bagaces; P.N. Palo Verde), vecindad de Tivives (Punta Loros). Fl. nov., dic. S Méx., Hond.–CR, Col., Ecua. y Ven., Guyana, SE Bras., Par., N Arg. (*U. Chavarría 890,* INB)

Esta sp. se reconoce por carecer de espinas y por sus hojas diminutamente aserradas, fls. azules, frs. globosos, con la cubierta quebradiza y hábitat palustre en áreas de bosque seco.

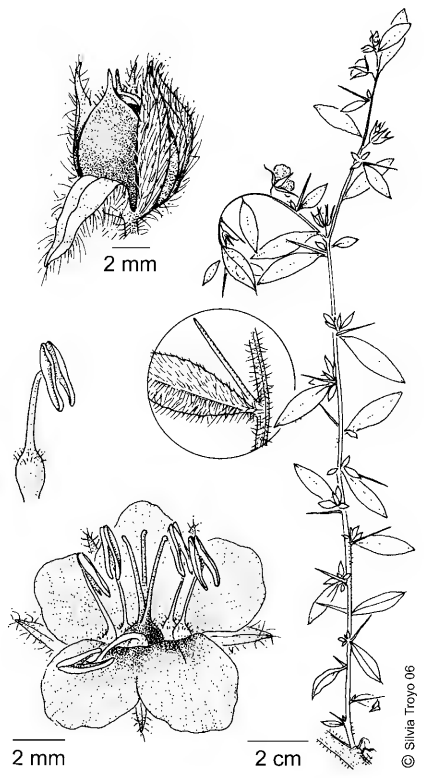
Hydrolea spinosa L., *Sp. pl. ed. 2* 328. 1762. BAGRE, BARBUDO.

Planta 0.3–0.8 m, armada con espinas hasta ca. 2.5 cm, rígidas y finas. Hojas 1.5–10 × 0.5–2 cm, angostamente elípticas a angostamente oblongas. Fls. con los lóbulos de la corola 8–13 mm; estilos 4.5–7.5 mm. Frs. ca. 0.6 cm, globosos o subovoides.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, sitios anegados, 0–350 m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, N vert. Pac., llanuras de Guanacaste. Fl. ene.–abr., nov., dic. SO EUA (Tex.)–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, introd. y naturalizada en los tróps. del Viejo Mundo. (*U. Chavarría 729,* INB)



Hydrolea elatior



Hydrolea spinosa

Se reconoce por sus fieras espinas, su indumento glandular-capitado, sus fls. azules (raramente blancas) y su hábitat lacustre o palustre.

El material costarricense pertenece a *Hydrolea spinosa* var. **spinosa,** con el mismo rango geográfico que la sp.

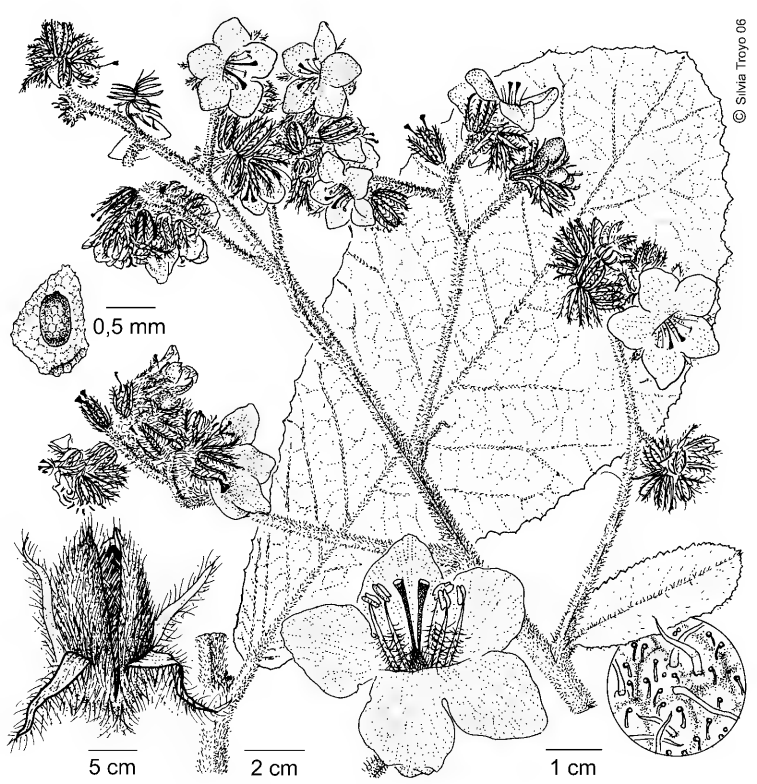
Wigandia

2 ó 3 spp., Méx.–Perú y Ven., Bras., Arg.; 1 sp. en CR.

Wigandia urens (Ruiz & Pav.) Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 127, *Folio ed.* 3: 100. 1819. *Hydrolea urens* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 3: 21, t. 243. 1802. ORTIGA DE MONTAÑA, TABACÓN.

Arbusto o árbol pequeño, 2–7 m, densamente hirsuto a híspido (los tricomas a veces urticantes). Hojas con la lámina 6–40 × 5–30 cm, ovada u obovada a elíptica o suborbicular, irregularmente crenada o aserrada. Infls. terminales o axilares, 10–30 cm, de cincinos dispuestos en tirsos o panículas. Fls. con los lóbulos del cáliz separados casi hasta la base, acrescentes; corola púrpura o azulada, infundibuliforme a hipocraterimorfa; estambres a veces exertos, parcialmente adnatos al cuello de la corola, los filamentos regularmente pubescentes; ovario unilocular. Frs. 1–1.6 cm, ovado-oblongos, con dehiscencia longitudinal; semillas reticulado-perforadas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, especialmente en lugares degradados con suelos rocosos o muy pobres, 50–3000 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste (vecindad de Puerto Culebra), S Pen. de Nicoya (R.N.A. Cabo Blanco), P.N. Carara, O Valle de General (Pejibaye), cañón del Río Grande de Térraba, etc. Fl. ene.–may., ago.–dic. Méx.–Perú y Ven., Bras. (*Q. Jiménez et al. 1542*; INB, MO)



Wigandia urens

Wigandia urens se reconoce por su hábito arbustivo o arborescente, sus hojas grandes, por lo general densamente indumentadas, con los tricomas a veces urticantes (de ahí su nombre vernáculo), sus fls. azuladas a púrpura o violeta y sus cápsulas longitudinalmente dehiscentes con muchas semillas reticulado-perforadas.

Es notoria cierta variación en la morfología entre poblaciones de esta sp., probablemente influida por la elevación a la que crecen. La mayoría del material costarricense, con pubescencia setoso-híspida sobre los tallos y pecíolos, corresponde con el concepto de *Wigandia urens* var.

urens; el resto, sin setas, podría referirse a *W. u.* var. **caracasana** (Kunth) D. N. Gibson (Fieldiana, Bot. 31: 353. 1968; *W. caracasana* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 128, *Folio ed.* 3: 100. 1819). La última var. (*Hammel & Grayum 17695*; CR, MO) también tiene fls. más pequeñas, de color más intenso y crece en elevaciones más bajas. Ambas vars. comparten ± el mismo rango geográfico que la sp.

Hypericaceae

B. E. Hammel

Gustafsson, M. H. G., V. Bittrich & P. F. Stevens. 2002. Phylogeny of Clusiaceae based on *rbc*L sequences. Int. J. Pl. Sci. 163: 1045–1054.

Hammel, B. E. 1986. Guttiferae. *En,* R. L. Wilbur (ed.), *The vascular flora of La Selva Biological Station, Costa Rica.* Selbyana 9: 203–217.

9 gén. y ca. 560 spp., Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, Bahamas, Bermudas, Hawai, Viejo Mundo; 2 gén. y 9 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o árboles, con savia generalmente anaranjado translúcido, glabros o estrellado-pubescentes, los tallos ± cuadrangulares, con la corteza (de las spp. leñosas) ± exfoliante en pequeñas láminas o escamas; estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas, enteras, con puntos o líneas glandulares, sésiles o pecioladas. Infls. terminales u (ocasionalmente) axilares, cimosas, tirsoides o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados; pétalos 5 (en CR), separados; estambres 10–numerosos, los filamentos separados pero irregularmente agrupados o connatos basalmente en 5 grupos (fascículos) antipétalos que alternan con 5 fascículos estaminodiales; anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 1 ó 5-locular; óvulos numerosos por lóculo; placentación axilar o intrusivamente parietal; estilos 3 ó 5. Fr. capsular o abayado; semillas numerosas, pequeñas, sin endosperma.

Hypericaceae se reconoce vegetativamente por sus hojas opuestas con puntos o líneas resinoso-glandulares; muchas veces tienen savia resinosa anaranjada y transparente. También se destaca por sus fls. con los pétalos y estilos separados y con ± numerosos estambres fasciculados.

Las spp. de Hypericaceae a menudo se tratan como parte de Clusiaceae sensu lato (p.ej., en *Fl. BCI, Fl. CR, Fl. Guat.* y *Fl. Nic.*). Sin embargo, la sorprendente conclusión de que la acúatica y musgi- o algiforme Podostemaceae (ver) sea estrechamente aliada con *Hypericum* da mucho mayor razón para separar estas familias (Gustafsson et al., 2002). Así se puede reconocer una Clusiaceae reducida, Hypericaceae y Podostemaceae por separado y no todas incluidas en un grupo difícil de caracterizar morfológicamente. Hypericaceae difiere de Clusiaceae principalmente por sus fls. bisexuales, láminas foliares con puntos glandulares y semillas sin arilo.

1 Plantas hierbas o arbustos bajos (hasta ca. 2 m); láminas foliares <1 cm de ancho, glabras; pétalos amarillo encendido, glabros; estilos 3; frs. capsulares; (600–)900–3800+ m . . . . . *Hypericum*

1′ Plantas arbustos grandes (>2 m) o árboles; láminas foliares >1 cm de ancho, pubescentes; pétalos blanco verdoso, lanudos por dentro; frs. abayados; 0–2000 m. . . . . *Vismia*

Hypericum

Robson, N. K. B. 1977. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae). I. Infrageneric classification. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 5: 291–355.

———. 1987. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 7. Section 29. *Brathys* (part 1). Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 16: 1–106.

———. 1990. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 8. Sections 29. *Brathys* (part 2) and 30. *Trigynobrathys.* Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 20: 1–151.

Ca. 400 spp., Can.–Chile y Ven., Guyana, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, Bahamas, Bermudas, Hawai, Viejo Mundo; 6 spp. en CR.

Hierbas o arbustos. Hojas sésiles o pecioladas; lámina glabra, los nervios secundarios muy inconspicuos. Infls. cimosas o de 1 fl. solitaria, glabras. Fls. con los sépalos glabros; pétalos amarillos, glabros; estambres irregularmente agrupados, 10–40, usualmente sin estaminodios; ovario unilocular; estilos 3. Frs. capsulares, septicidas; semillas cilíndricas, ligeramente foveoladas.

Las *Hypericum* spp. nativas en CR generalmente se pueden reconocer por ser hierbas subleñosas o arbustos de altura (arriba de 900 m), densamente foliáceos, con hojas sésiles o cortamente pecioladas, la lámina angosta (<1 cm), glandular-punctata, pétalos amarillos, ca. 3–17 mm, glabros y frs. capsulares. *Chaetolepis cufodontisii* Standl. (Melastomataceae), *Helianthemum glomeratum* (Lag.) Lag. *ex* DC. (Cistaceae) y *Linum guatemalense* Benth. (Linaceae), todas con pétalos separados, amarillos, fácilmente se pueden confundir por una sp. de *Hypericum.*

Ocasionalmente se puede ver por el Valle Central una que otra *Hypericum* sp. o híbrido exótico, con fls. y hojas más grandes, cult. como ornamental.

1 Infls. cimosas (de varias fls.); plantas hierbas o arbustillos, 0.1–0.5(–0.8) m.
- 2 Plantas leñosas; frs. más cortos a ± del mismo largo que los sépalos; láminas foliares coriáceas, el margen entero (regularmente enrollado) . . . . . *H. gnidioides*
- 2′ Plantas herbáceas; frs. más largos que los sépalos; láminas foliares membranáceas, a menudo con el margen que parece denticulado (a razón de ser irregularmente enrollado) . . . . . *H. thesiifolium*

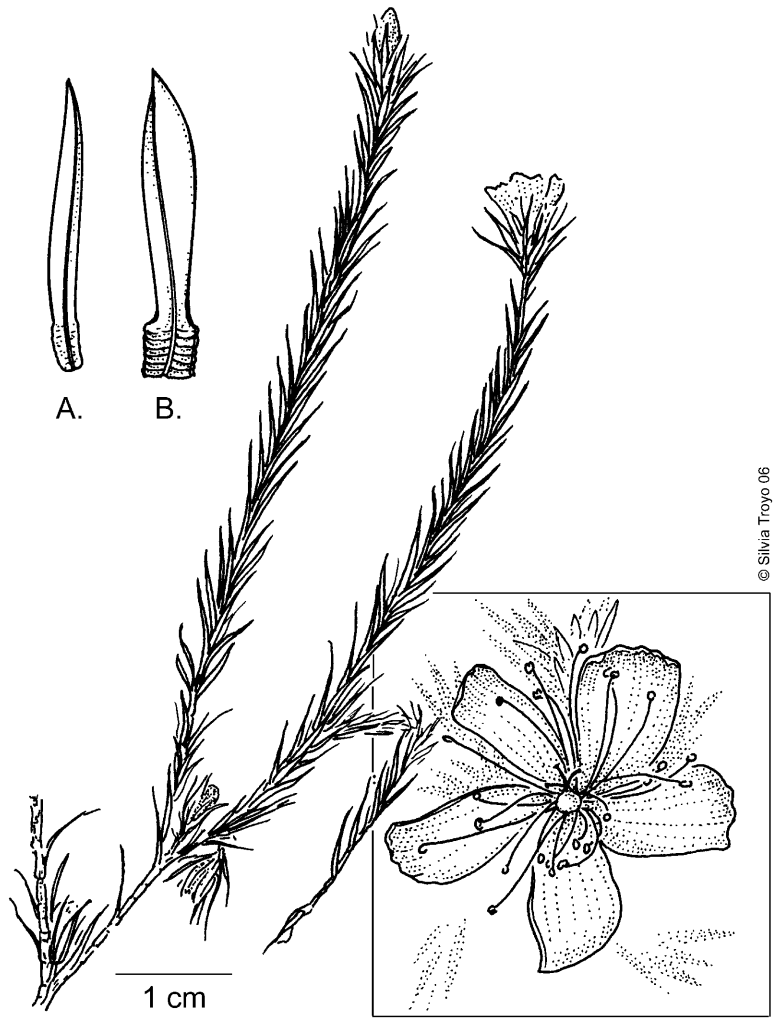
1′ Infls. de 1 fl. solitaria; plantas hierbas a arbustos, 0.15–2.5(–3) m.
- 3 Epidermis de los entrenudos festoneada; estilos 4–6× más largos que el ovario . . . . . *H. irazuense*
- 3′ Epidermis de los entrenudos no festoneada; estilos más cortos o <2× más largos que el ovario.
  - 4 Hojas sésiles, la lámina hasta ca. 0.1 cm de ancho, linear . . . . . *H. costaricense*
  - 4′ Hojas indistintamente pecioladas, la lámina 0.4–0.7 cm de ancho, elíptica.
    - 5 Fls. 12–18 mm de diám.; estilos 3–5 mm . . . . . *H. cardonae*
    - 5′ Fls. 25–30 mm de diám.; estilos 6–7 mm . . . . . *H. jaramilloi*

Hypericum cardonae Cuatrec., Revista Acad. Colomb. Ci. Exact. 6: 62. 1944. *H. caracasanum* en herb., non Willd.

Arbusto, 0.4–1.5 m; entrenudos 0.3–0.7 cm. Hojas indistintamente pecioladas; lámina 1–1.8 × 0.4–0.7 cm, elíptica, cuneada en la base, aguda en el ápice, con un nervio elevado en el margen. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria. Fls. con los sépalos 8–10 mm; pétalos 10–15 mm; estilos 3–5 mm, más cortos que el ovario. Frs. 0.7–0.9 cm, más cortos que los sépalos, elipsoides.

Bosque de roble y páramo, 2400–3600+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar., may., jul.–set. CR, NE Col. y O Ven. (*Grayum & Affolter 8179*; CR, MO)

Hypericum cardonae y *H. jaramilloi* tienen las láminas foliares más anchas de todas las spp. del género nativas en CR. La primera es difícil de distinguir de la rara *H. jaramilloi,* la que supuestamente tiene fls. más grandes. También se podría confundir con *H. irazuense,* pero difiere por los entrenudos no festoneados, láminas foliares con el margen elevado y estilos más cortos.



Hypericum costaricense, excepto B: *H. irazuense*

Hypericum costaricense N. Robson, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 16: 70. 1987. *H. strictum* sensu *Fl. CR,* non Kunth.

Hierba a arbusto, 0.15–1(–1.6) m; entrenudos 0.2–0.4 cm. Hojas sésiles; lámina 0.4–0.6 × hasta ca. 0.1 cm, linear, con los márgenes ± paralelos hasta la base, aguda a subaguda en el ápice. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria. Fls. con los sépalos 5–6 mm; pétalos ca. 6 mm; estilos 1.5–2 mm, ligeramente más largos que el ovario. Frs. 0.4–0.5 cm, más cortos que los sépalos, ampliamente ovoides.

Bosque de roble y páramo, 2300–3800+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. Central (Volcán Poás). Fl. ene.–dic. CR–NO Col. (*J. F. Morales et al. 1614,* INB)

Se distingue por sus entrenudos muy cortos y hojas sésiles, como agujas.

Hypericum gnidioides Seem., *Bot. voy. Herald* t. 17. 1852.

Hierba o subarbusto, 0.1–0.4(–0.8) m; entrenudos ca. 0.5 cm. Hojas sésiles; lámina 0.5–2.3 × 0.08–0.5 cm, angostamente elíptico-oblonga a linear, angostamente cuneada en la base o con los márgenes ± paralelos, aguda o apiculada a obtusa en el ápice. Infls. terminales y axilares, cimosas, de 1–25 fls. Fls. con los sépalos 4–8 mm; pétalos ca. 3–5 mm; estilos 2–3 mm, iguales hasta mucho más largos que el ovario. Frs. 0.35–0.55 cm, más cortos a ± tan largos como los sépalos, elipsoides.

Bosque muy húmedo, pluvial, de roble y páramo, 1100–3400+ m; vert. Pac. Cords. Central (Volcán Poás) y de Talamanca. Fl. feb.–jul., set.–dic. S Méx., El Salv. y Hond.–Pan. (*J. F. Morales & Ureña 3989,* INB)

Este pequeño arbusto, poco recolectado en CR, es similar a *Hypericum thesiifolium,* de la cual difiere en sus estilos iguales a más largos que el ovario y los frs. ± tan largos como los sépalos persistentes. Los entrenudos usualmente también son más cortos (en relación con las hojas) que los de *H. thesiifolium.* Algunas recolecciones de plantas muy pequeñas se parecen a *H. costaricense,* pero esta última sp. tiene las láminas foliares enrolladas hacia arriba (casi conduplicadas), no recurvadas a lo largo del margen como en *H. gnidioides*; además, *H. costaricense* tiene infls. de una fl. solitaria y fls. más grandes.

Hypericum irazuense Kuntze *ex* N. Robson, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 16: 30. 1987. *H. silenoides* sensu *Fl. CR,* non Juss.

Subarbusto a arbusto, 0.15–2.5(–3) m; entrenudos 0.15–0.4 cm. Hojas sésiles; lámina ca. 0.7–1.2 × 0.2–0.3 cm, angostamente elíptica, aguda en la base y el ápice, con un nervio lateral a menudo visible a cada lado de la base. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria. Fls. con los sépalos 7.5–9 mm; pétalos ca. 10–17 mm; estilos 9–10 mm, 4–6× más largos que el ovario. Frs. 0.5–0.6 cm, más cortos que los sépalos, ampliamente ovoides.

Bosque de roble y páramo, 2200–3800+ m; vert. Carib. Cord. Central (Volcanes Irazú y Turrialba), ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–dic. CR y O Pan. (*Davidse 24996*; CR, MO)

Esta sp. tiene las láminas foliares ca. la mitad del ancho de las de *Hypericum cardonae* y más bien es notable por sus entrenudos singularmente embellecidos, estilos muy largos y frs. casi globosos. Cuando viva, los entrenudos están cubiertos con una membrana lisa, inflada, la que en seco colapsa para formar un patrón festoneado distintivo.

Hypericum irazuense

Hypericum jaramilloi N. Robson, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 16: 86. 1987.

Arbusto, ca. 0.5–1.5 m; entrenudos 0.3–0.9 cm. Hojas indistintamente pecioladas; lámina 1–1.5 × 0.4–0.7 cm, elíptica, decurrente en la base, aguda en el ápice, con un nervio levantado a lo largo del margen. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria. Fls. con los sépalos 9–14 mm; pétalos ca. 10–15 mm; estilos 6–7 mm, más cortos que el ovario. Frs. ca. 0.7–0.9 cm, más cortos que los sépalos, elipsoides.

Páramo, 2900–3100 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (Cerro Kámuk). Fl. mar. CR, N Col. (*Davidse et al. 25880,* MO)

Hypericum jaramilloi, conocida de una sola recolección en CR (la cual no he podido ver), supuestamente se distingue de la muy similar *H. cardonae* por sus fls. algo más grandes con los estilos más largos.

Hypericum thesiifolium Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 192, *Folio ed.* 5: 148. 1822. *H. longibracteatum* R. Keller; *H. pratense* en herb., non Schltdl. & Cham.; *H. silenoides* sensu *Fl. Pan.,* Haber (1991), non Juss.; *H. uliginosum* Kunth.

Hierba o subarbusto, 0.1–0.5 m; entrenudos hasta ca. 1+ cm. Hojas sésiles; lámina ca. 1–2 × 0.1–0.2 (–0.4) cm, linear-lanceolada, redondeado-amplexicaule a angostamente cuneada en la base, aguda o (raramente) subaguda a obtusa en el ápice. Infls. terminales, cimosas, multifloreadas. Fls. con los sépalos ca. 2–6 mm; pétalos ca. 5 mm; estilos 1–1.5(–2) mm, más cortos que el ovario. Frs. ca. 0.6–0.7 cm, más largos que los sépalos, alargado-elipsoides.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas abiertas, 600–2900(–3300+) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–dic. Hond., CR–Col. y Ven. (*J. F. Morales 5850,* INB)

Esta hierba o subarbusto con infls. multifloreadas de pequeñas fls. es similar a *Hypericum gnidioides,* pero normalmente tiene entrenudos más largos (en relación con las hojas) y sépalos más cortos que (en lugar de casi iguales a) los frs. Es la única *Hypericum* sp. recolectada debajo de 1100 m en CR y es mucho más común que *H. gnidioides.*

Hypericum thesiifolium está muy tenuemente separada de *H. pratense* Schltdl. & Cham., de Méx. a Nic. Según Robson (1990), difiere por sus láminas foliares con líneas o rayas de resina así como puntos, considerando que en *H. pratense* están presentes sólo puntos de resina.

Vismia

Achiotillo, Mayo

Ewan, J. 1962. Synopsis of the South American species of *Vismia* (Guttiferae). Contr. U. S. Natl. Herb. 35: 293–377.

Ca. 65 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., tróps. de África; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, con resina anaranjado claro. Hojas pecioladas (en CR); lámina glabrescente en el haz, estrellado-pubescente en el envés, los nervios secundarios conspicuos. Infls. tirsoides, ± piramidales, densamente ferrugíneo-pubescentes. Fls. con los sépalos pubescentes; pétalos blanco verdoso, lanudo-pubescentes por dentro; estambres en 5 fascículos de 10–50 cada uno, los estaminodios en 5 fascículos alternantes; ovario 5-locular; estilos 5. Frs. abayados; semillas angostamente ovoides, finamente reticuladas.

Vismia se reconoce fácilmente por su hábito de arbusto o árbol con resina transparente, anaranjada, pubescencia usualmente ferrugínea y corteza escamosa, así como por sus pétalos lanudo-pubescentes y frs. abayados.

1 Láminas foliares 10–40 cm, escasamente pubescentes en el envés (la superficie visible); estambres persistentes en fr.. . . . . *V. macrophylla*
1′ Láminas foliares (7–)9–20(–26) cm, densamente pubescentes en el envés (la superficie totalmente oculta); estambres deciduos en fr.
  2 Pecíolos (1.5–)2–2.5 cm; láminas foliares principalmente lanceoladas (más anchas bastante abajo del medio), las curvas mayores de los nervios laterales que alcanzan hasta ca. 0.1–0.2 cm del (o incluso tocando el) margen; pétalos con líneas y a veces puntos de resina . . . . . *V. baccifera*
  2′ Pecíolos ca. 1–1.5 cm; láminas foliares elípticas a ovadas (más anchas en o justo debajo del medio), las curvas mayores de los nervios laterales que alcanzan hasta ca. 0.4 cm del margen; pétalos con sólo puntos de resina . . . . . *V. billbergiana*

Vismia baccifera (L.) Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 18: 300. 1862. *Hypericum baciferum* L., *Mant. pl.* 2: 277. 1771; *V. ferruginea* sensu Allen (1956), *Fl. CR,* Haber (1991), non Kunth; *V. mexicana* Schltdl.; *V. panamensis* Duchass. & Walp.

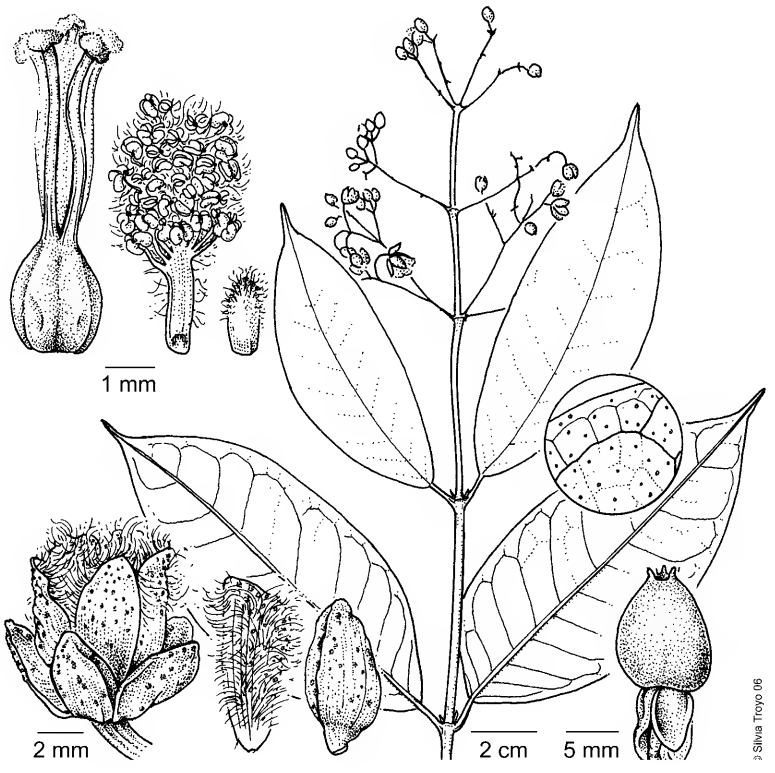
Arbusto o árbol, 1.2–15(–25) m; ramitas con pubescencia café oscuro a ferrugínea, canela a gris con la edad. Hojas con el pecíolo (1.5–)2–2.5 cm; lámina (9–)12–20(–26) × (3–)5–9(–11) cm, principalmente lanceolada, aguda a redondeada o casi truncada en la base, aguda a acuminada en el ápice, densamente pubescente en el envés, con 10–15 nervios secundarios por lado 1–1.5 cm entre sí. Infls. ca. 5–10 cm de largo y ancho. Fls. ca. 10–13 mm; pétalos amarillo pálido a verduscos, con líneas oscuras y a veces también con puntos. Frs. amarillos a verde cafezuzco oscuro, ca. 1–1.5 cm, ovoide-globosos.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bordes, 0–2000 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, N Fila Costeña, llanuras de Guanacaste (vecindad de Bagaces), Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindades de Puerto Quepos y de Palmar Norte, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–set., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras. (*Grayum et al. 6093,* INB)

Esta sp. es reconocible por sus láminas foliares densamente pubescentes en el envés y pétalos con líneas de resina rojizas.

Vismia billbergiana Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 40: 117. 1856[‘1854’]. *V. guianensis* sensu Allen (1956), *Fl. CR,* non (Aubl.) Pers.

Arbusto o arbolito, 1.5–10(–20) m; ramitas ferrugíneo-pubescentes a glabrescentes. Hojas con el pecíolo ca. 1–1.5 cm; lámina (7–)9–15(–19) × (1.5–)5–8(–11.5) cm, elíptica a ovada, angosta a ampliamente aguda en la base, aguda a abruptamente acuminada en el ápice, densamente pubescente en el envés, con 10–13 nervios secundarios por lado 1–2 cm entre sí. Infls. ca. 3–10 cm de largo y ancho. Fls. ca. 8–10 mm; pétalos verde pálido, con puntos de resina rojizos. Frs. verdes, 0.8–1.5 cm, ovoide-globosos.



Vismia billbergiana

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–900+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), todas las llanuras principales, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca, Valle Central, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Méx.–Col. (*Q. Jiménez 1387,* INB)

Se distingue fácilmente de las otras *Vismia* spp. en CR por sus láminas foliares más elípticas, con la nervadura distante y sus pétalos glandular-punctatos.

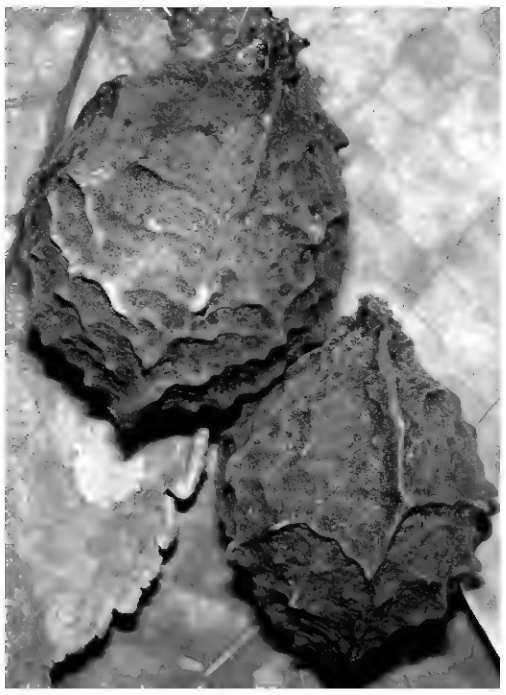
Vismia macrophylla Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 184, *Folio ed.* 5: 142. 1822.

Arbusto o (más frecuente) árbol, 3–10 m; ramitas densamente ferrugíneo-pubescentes. Hojas con el pecíolo ca. 1.5–2 cm; lámina 10–40 × 6–16 cm, angostamente ovada, truncada o redondeada a cordada en la base, aguda en el ápice con un acumen corto, escasamente pubescente en el envés, con (12–)18–31 nervios secundarios por lado 0.8–1.8 cm entre sí. Infls. ca. 7–11 cm de largo y ancho. Fls. ca. 8–10 mm; pétalos crema verdoso, con puntos de resina rojos. Frs. café verdusco, ca. 1 cm, depreso-globosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, zonas abiertas y bordes, 0–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña, N Valle de General, región de Golfo Dulce (Los Mogos; P.N. Piedras Blancas). Fl. ene., feb., may.–set. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*K. Martínez & Flores 196,* INB)

Esta es la más fácil de las tres *Vismia* spp. de CR para reconocer por sus láminas foliares muy grandes, escasamente pubescentes en el envés y sus estambres persistentes en fr.

Icacinaceae



B. E. Hammel

Howard, R. A. 1942. Studies of the Icacinaceae IV. Consideration of the New World genera. Contr. Gray Herb. 142: 3–60.

Kårehed, J. 2001. Multiple origin of the tropical forest tree family Icacinaceae. Amer. J. Bot. 88: 2259–2274.

Roon, A. C. de. 1994. 112. Icacinaceae. Pp. 82–109 *en,* A. R. A. Görts-Rijn (ed.), *Flora of the Guianas, Ser. A: Phanerogams,* Fasc. 16. Koeltz Scient. Books.

50–60 gén. y ca. 400(–800) spp., Méx.–Chile y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas Mayores, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 8 gén. y 8 spp. en CR.

Lianas, arbustos o árboles, hermafroditas o dioicos; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, enteras (en CR) o raramente (*Calatola*) denticuladas cuando inmaduras, frecuentemente negras o de otro color oscuro al secarse, pecioladas. Infls. (en CR) axilares o extra-axilares, espigadas, cimosas o paniculadas (raramente de 1 fl. solitaria). Fls. bisexuales (*Metteniusa, Oecopetalum*), obviamente unisexuales (*Calatola*) o (más a menudo) crípticamente unisexuales, actinomorfas, <1 cm (excepto *Metteniusa*); miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4 ó 5, separados o connatos basalmente; pétalos 4 ó 5, separados o connatos basalmente, valvados o (*Metteniusa*) contortos; estambres 4 ó 5, libres o adnatos a los pétalos, alternos o (*Metteniusa*) opuestos a los pétalos, los filamentos usualmente carnosos; anteras ± basifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, simple (*Metteniusa*) o compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos 1 (*Metteniusa*) ó 2; placentación apical; estilo 1, simple o levemente lobulado, corto; estigma capitado. Fr. drupáceo; semilla 1, con o sin endosperma.

Icacinaceae es una familia tropical difícil de reconocer por falta de caracteres vegetativos llamativos en común. En general, se caracteriza por su hábito leñoso (lianas, arbustos o árboles), carencia de estípulas, hojas simples, alternas (en CR) y enteras (cuando maduras), usualmente negras o de color oscuro al secarse, infls. usualmente axilares, fls. pequeñas e inconspicuas (excepto *Metteniusa*) y frs. drupáceos con una sola semilla. También puede ayudar a reconocerla el hecho de que los pecíolos son acanalados y algo torcidos y las fls. se desarticulan del pedicelo o raquis justo debajo del cáliz. Vegetativamente, se podría confundir con Lauraceae (con olor característico) o Flacourtiaceae o Violaceae (ambas con estípulas). Aunque difícil de ver, el carácter del ovario con dos óvulos apicales, péndulos, es diagnóstico para Icacinaceae (salvo *Metteniusa,* con un solo óvulo).

Excepto por *Metteniusa* y *Oecopetalum,* con fls. bisexuales, los demás géneros en CR comprenden plantas aparentemente dioicas. *Calatola costaricensis,* con las infls. y fls. muy diferentes en plantas masculinas y femeninas, es obviamente dioica, pero los otros géneros en CR tienen infls. y

fls. muy parecidas entre individuos de una sp., sólo que en las fls. estaminadas, el estilo y/o estigma son muy reducidos y en las fls. pistiladas, los estambres no producen polen.

Howard (*Fl. Nic.* 1156) duplica el tamaño de la familia, comparado con otras fuentes recientes, por considerar que abarca 800 spp.

Estudios filogéneticos recientes (p.ej., Kårehed, 2001) indican que Icacinaceae sensu lato (como se trata aquí) es polifilética y posiblemente se debe dividir en cuatro familias. Esto significa para CR que *Calatola, Leretia, Mappia* y *Oecopetalum* quedarían en Icacinaceae sensu stricto, mientras *Citronella* y *Dendrobangia* se pasarían a Cardiopteridaceae, *Discophora* a Stemonuraceae y *Metteniusa* posiblemente a Metteniusaceae (ver Stevens, 2003). Cardiopteridaceae y Stemonuraceae aparentemente se relacionan con Aquifoliaceae y *Phyllonoma* (ver Grossulariaceae), pero la ubicación de Icacinaceae y Metteniusaceae aún queda incierta.

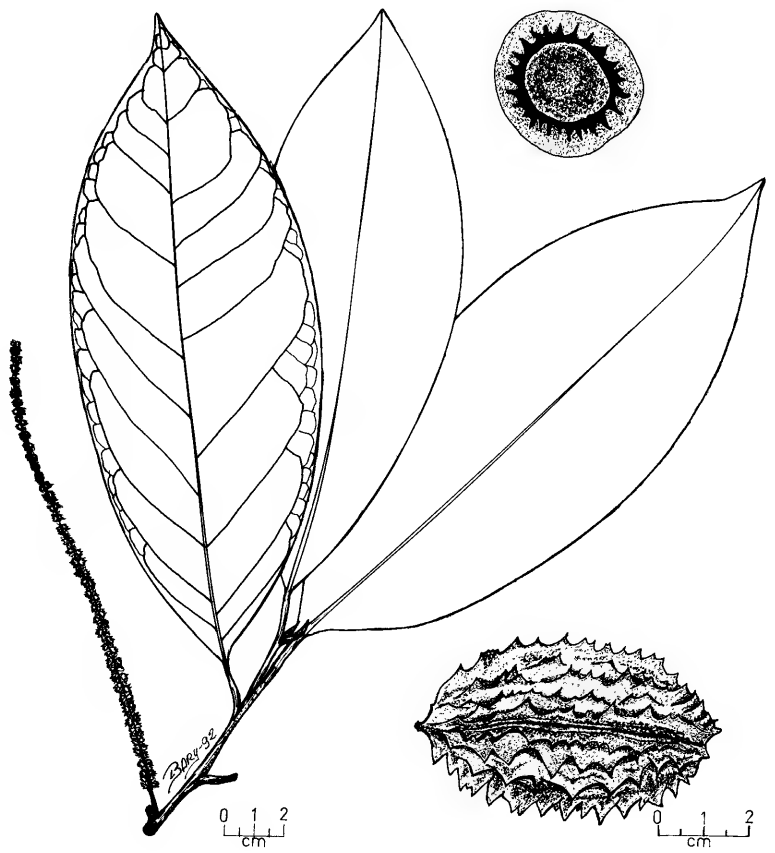
1 Plantas lianas; láminas foliares pubescentes en el envés, los tricomas café claro, erectos, muchos con 2 ramas desiguales . . . . . *Leretia*
1′ Plantas arbustos o árboles; láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces los tricomas transparentes a ferrugíneos, principalmente adpresos y de otra forma.
2 Láminas foliares escasamente indumentadas en el envés con tricomas (o escamas) estrellados. . . . . *Dendrobangia*
2′ Láminas foliares glabras en el envés o, si indumentadas, entonces con tricomas simples.
3 Láminas foliares 8–19 cm, con domacios (huecos o tricomas) en las axilas de los nervios principales.
4 Infls. extra-axilares (a menudo opuestas a las hojas), muy cortamente ramificadas (casi espigadas); hojas dísticas, la lámina con 3–5(6) nervios secundarios por lado . . . . . *Citronella*
4′ Infls. axilares, largamente ramificadas (paniculadas); hojas espiraladas, la lámina con 7–9 nervios secundarios por lado . . . . . *Mappia*
3′ Láminas foliares 10–44 cm, sin domacios.
5 Frs. maduros negros en un lado, blancos en el otro, 1–2 cm, oblongo-aplanados; láminas foliares pubescentes en el envés . . . . . *Discophora*
5′ Frs. maduros de un solo color, 2.5–6.1 cm, ± ovoides; láminas foliares glabras o pubescentes en el envés.
6 Hojas negras cuando secas, la lámina pubescente en el envés; endocarpo de los frs. con varias crestas muy elevadas, esculturadas; infls. espigadas; plantas obviamente dioicas (las fls. estaminadas con un pistilodio muy reducido, las pistiladas sin estambres) . . . . . *Calatola*
6′ Hojas café claro o verde cuando secas, la lámina glabra (o casi así) en el envés; endocarpo de los frs. rugoso o con algunas costillas leves; infls. cimosas o paniculadas; plantas hermafroditas (las fls. bisexuales).
7 Hojas dísticas, café claro cuando secas, la lámina con la nervadura terciaria paralela; infls. paniculadas; fls. 30–40 mm, los pétalos contortos en botón; lóbulos del cáliz no conspicuamente agrandados en fr.. . . . . *Metteniusa*
7′ Hojas espiraladas, verde grisáceo cuando secas, la lámina con la nervadura terciaria reticulada; infls. cimosas; fls. 5–6 mm, los pétalos valvados en botón; lóbulos del cáliz conspicuamente agrandados (hasta ca. 1 cm o más) en fr. . . . . *Oecopetalum*

Calatola

8 spp., Méx.–Bol. y Ven.; 1 sp. en CR.

Calatola costaricensis Standl., J. Washington Acad. Sci. 16: 416. 1926. AZULILLO, COQUITO, CUCARACHO, DURAZNILLO, EREPE, GUAITIL, ICACÓN, PALO AZUL, PALO DE PAPA, TAPACULO.

Arbusto o (más frecuente) árbol, 2–20(–25) m, dioico. Hojas espiraladas; pecíolo 1–3.5 cm; lámina 10–44 × 4.5–18 cm, oblongo-elíptica, glabra en el envés o pubescente con tricomas ± adpresos, simples, amarillentos a ferrugíneos, con 6–9(–12) nervios secundarios por lado, sin domacios. Infls. extra-axilares (opuestas a las hojas), espigadas (las femeninas raramente de 1 fl. solitaria), las masculinas 6–25 cm, las femeninas 0.5–2 cm.

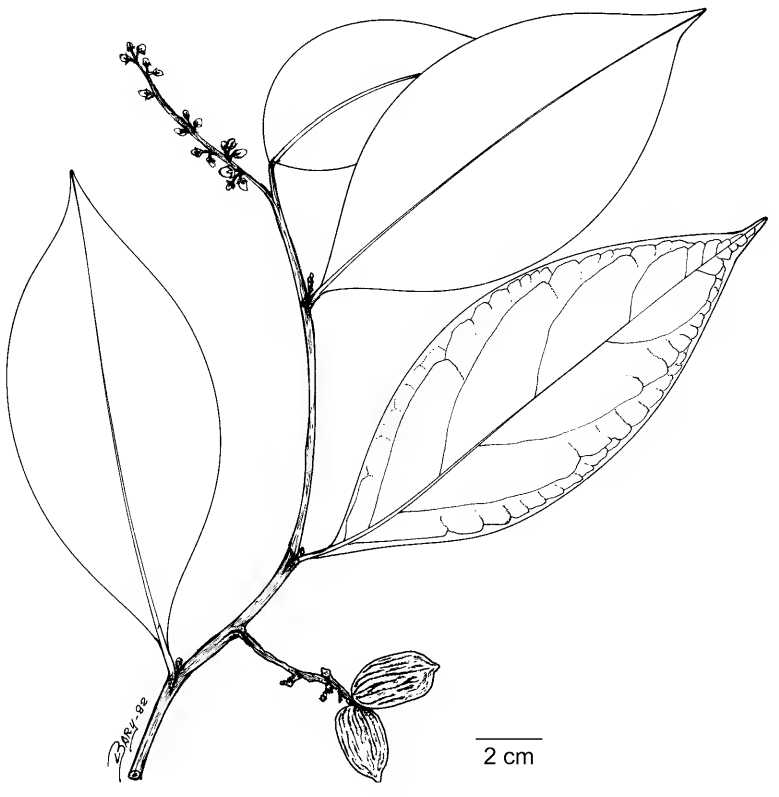


Calatola costaricensis

Fls. verdes, 2–3 mm, 4-meras, las estaminadas con pistilodio muy reducido; pétalos separados (inconspicuos o ausentes en las fls. pistiladas); estambres libres (ausentes en las fls. pistiladas). Frs. 5–6.1 × 3–4.5 cm, verdes a negro purpúreo (cuando maduros), ovoides, carnosos; endocarpo esculturado con crestas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios, 0–2000(–2500+) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr., may., jul., set., oct. S Méx. y Bel., Hond.–Bol. y Ven. (*G. Herrera 980,* INB)

Esta, la sp. de Icacinaceae más común en CR, es fácil de reconocer por sus infls. espigadas, "semillas" (pirenos) de ca. 5+ cm, con el endocarpo muy crestado y hojas negras cuando secas. También, es el único miembro de la familia en CR con fls. 4-meras. En el campo, las hojas son algo parecidas a las de una Lauraceae (excepto por las inmaduras con dientes), pero sin olor. Las hojas nuevas a menudo tienen un tono azulado, la parte carnosa de los frs. se oxida azul y las semillas viejas se vuelven un azul casi negro. Las semillas frescas, en su punto de maduración, son blancas por dentro con la textura y sabor del coco (según Standley, *Fl. CR* 636), pero a veces son sumamente dulces, sin otro sabor (obs. pers.). Según Standley (*Fl. CR* 636), los campesinos de los Volcanes Poás y Barva tostaban las semillas para comer y hasta hacían tortillas con una harina hecha de ellas.



Citronella costaricensis

Citronella

Howard, R. A. 1942. Studies of the Icacinaceae V. A revision of the genus *Citronella* D. Don. Contr. Gray Herb. 142: 60–89.

Ca. 20 spp., CR–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., N Arg., Indomalasia, Filip., Australasia, Oceanía; 1 sp. en CR.

Citronella costaricensis (Donn. Sm.) R. A. Howard, J. Arnold Arbor. 21: 471. 1940. *Villaresia costaricensis* Donn. Sm., Bot. Gaz. 31: 110. 1901.

Arbusto o árbol, 4–18 m, crípticamente dioico. Hojas dísticas; pecíolo 0.5–1 cm; lámina 8–16(–18) × 4–6(–10) cm, elíptica, glabra o glabrescente en el envés (excepto con escasos tricomas adpresos, simples, en el nervio medio), con 3–5(6) nervios secundarios por lado, con domacios (huecos) en las axilas. Infls. extra-axilares (± opuestas a las hojas), casi es-

pigadas (con las fls. en glomérulos ± escorpioides en ramitas a lo largo del raquis), 2–10(–15) cm. Fls. ± fragantes, blancas, 2–3 mm, 5-meras; pétalos separados; estambres libres. Frs. morados a casi negros cuando maduros, 2–3 × 0.9–2 cm, alargado-ovoides, poco carnosos; endocarpo leñoso, levemente acostillado.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, márgenes de bosques primarios, (650–)1100–2200(–2500+) m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, N Valle de General. Fl. ene.–may., set.–dic. CR–Col., Perú, Ven. (*Haber & Bello 6965,* INB)

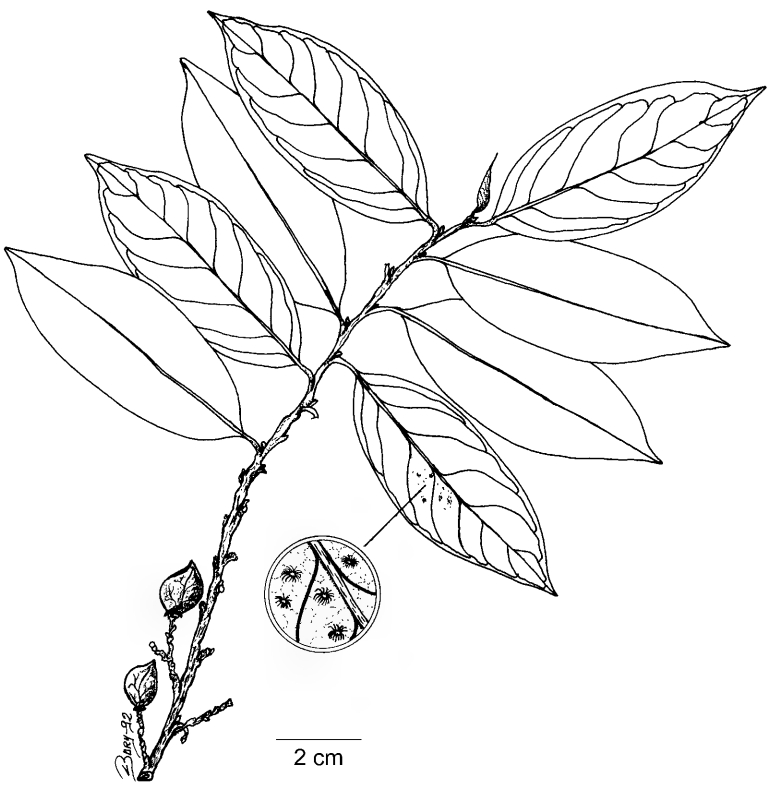
Sus láminas foliares brillantes con pocos nervios y con domacios glabros y sus infls. opuestas a las hojas y casi espigadas destacan a esta sp.

Dendrobangia

3 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Dendrobangia boliviana Rusby, Mem. Torrey Bot. Club 6: 19. 1896.

Árbol, 7–30 m, crípticamente dioico, el fuste cilíndrico y ± liso. Hojas dísticas; pecíolo 1–1.5 cm; lámina 9–14 × 3.5–4.5 cm, oblongo-elíptica, escasamente indumentada en el envés con tricomas o escamas estrellados (esp. en los nervios), con 6–8 nervios secundarios por lado, sin domacios. Infls. axilares, paniculadas, 1–3 cm. Fls. blanco verdoso, ca. 1.5 mm, 5-meras; pétalos connatos basalmente; estambres adnatos a los pétalos. Frs. verdes a amarillos, 1.5–2 × ca. 0.5 cm, ovoide-comprimidos, ± carnosos, de sabor dulce; endocarpo leñoso, delgado, ± liso.



Dendrobangia boliviana

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–550(–800) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos (Boca Tapada) y de Tortuguero, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr.–ago., oct., nov. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Hammel et al. 16906*; CR, INB, MO)

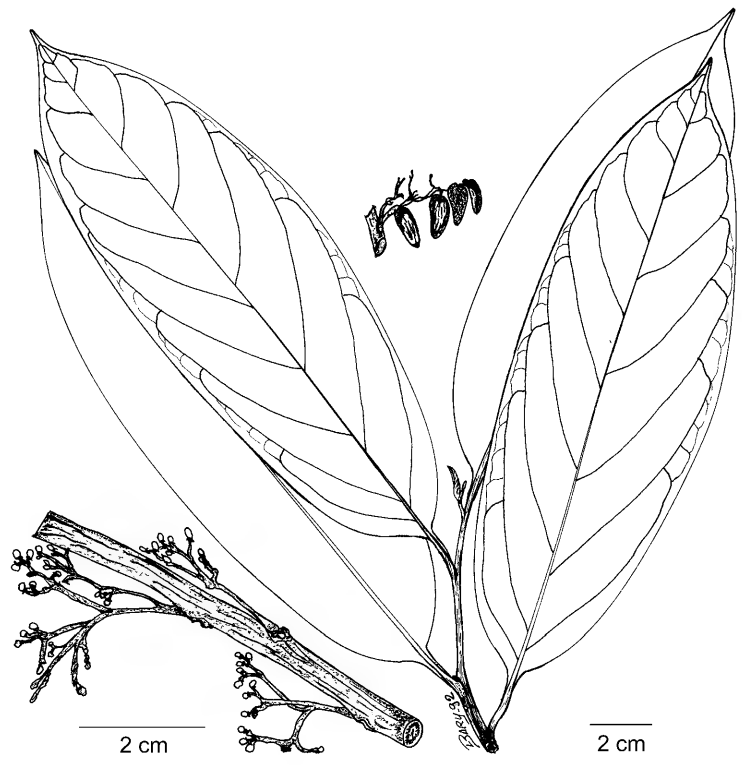
Esta sp. se distingue de las otras Icacinaceae de CR por sus láminas foliares con escasos tricomas o escamas estrellados en el envés. Aparte de la muy diferente *Metteniusa, Dendrobangia* es el único género de la familia en CR cuyas fls. tienen los pétalos connatos y los estambres adnatos a los pétalos. Por sus ramitas en zigzag con hojas dísticas, es posible de confundir con algunas spp. de Flacourtiaceae (p.ej., de *Casearia*), pero se destaca por un fuerte olor medicinal muchas veces presente en el tronco y las hojas, la carencia de estípulas y las hojas de color café oscuro al secarse.

Discophora

2 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Discophora guianensis Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 2, 10: 119. 1852. *D. panamensis* Standl.

Arbusto o árbol, 2.5–12 m, crípticamente dioico. Hojas dísticas; pecíolo 1–2 cm; lámina 18–30 × 6–12 cm, oblonga, pubescente en el envés con tricomas adpresos, simples, pardo dorado, con 6–8(–10) nervios



Discophora guianensis

secundarios por lado, sin domacios. Infls. axilares, paniculadas, 1–3.5 cm. Fls. fragantes, crema o blancas, ca. 2 mm, 5-meras; pétalos separados; estambres libres. Frs. negros en el lado convexo, blancos en el lado cóncavo, 1–2 × 0.8–1 cm, oblongo-aplanados, curvados, carnosos; endocarpo fuertemente acostillado.

Bosque muy húmedo, márgenes de bosque primario, 100–700+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–jun., ago., oct., nov. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Hammel et al. 16826*; CR, INB)

Esta sp. se caracteriza por sus ramas y hojas en un solo plano, hojas verde oliváceo que secan café claro, y especialmente por sus frs. de dos colores. Vegetativamente es ± parecida a *Compsoneura* (Myristicaceae) o *Ryania* (Flacourtiaceae).

Leretia

Howard, R. A. 1942. Studies of the Icacinaceae, II. *Humirianthera, Leretia, Mappia* and *Nothapodytes,* valid genera of the Icacineae. J. Arnold Arbor. 23: 55–78+.

———. 1992. A revision of *Casimirella,* including *Humirianthera* (Icacinaceae). Brittonia 44: 166–172.

1 sp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.

Leretia cordata Vell., *Fl. flumin.* 99. 1829[‘1825’].

Liana, que llega al dosel, crípticamente dioica, las ramitas ferrugíneas. Hojas espiraladas; pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 13–26 × 6–14 cm, elíptica, pubescente en el envés con tricomas ± erectos, desigualmente birramificados o (raramente) simples, con 5–7 nervios secundarios por lado, sin domacios. Infls. axilares o (raramente) supra-axilares, paniculadas, 1.5–4.5 cm. Fls. fuertemente aromáticas, blancas, ca. 3–4 mm, 5-meras; pétalos separados; estambres libres. Frs. (desconocidos en CR) verdes, ca. 3.4–4.5 × 2–2.5 cm, ovoide-elipsoides, ligeramente aplanados, secos o apenas carnosos; endocarpo delgado (apenas leñoso), liso, esparcidamente piloso sobre la cara interna.

Bosque muy húmedo, márgenes de bosque, 50–250 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de San Carlos. Fl. oct., nov. (*Zamora 2495*; CR, INB, MO)

Vegetativamente, esta sp. muy poco recolectada se distingue de las demás de la familia en CR por su hábito de bejuco leñoso y láminas foliares con tricomas desigualmente birramificados en el envés. Se parece mucho a una *Dichapetalum* sp. (Dichapetalaceae), pero sin estípulas. Las ramas leñosas son muy lenticeladas y los nervios terciarios de las láminas foliares son muy prominentes. Es probable que las plantas nazcan de rizomas tuberosos de hasta al menos 10 kg (de Roon, 1994: 102).

Aparentemente *Leretia cordata* es muy parecida a *Casimirella ampla* (Miers) R. A. Howard; de hecho, Howard mismo identificó material de CR como *C. ampla,* después de haber salido su revisión del género (Howard, 1992). Sin embargo, las diferencias florales dadas por él (anteras globosas en *Casimirella* vs. oblongas en *Leretia*), además de reportadas diferencias en tricomas (fasciculados en *Casimirella,* birramificados en *Leretia*), nos han convencido que nuestra entidad, aún muy poco recolectada, es más seguro que se trate de *Leretia.*

No existen todavía recolecciones costarricenses de esta entidad con frs., pues la descripción antes dada de los mismos es con base en las publicaciones de Howard (1942; *Fl. Pan.*).

Mappia

Howard, R. A. 1942. Studies of the Icacinaceae, II. *Humirianthera, Leretia, Mappia* and *Nothapodytes,* valid genera of the Icacineae. J. Arnold Arbor. 23: 55–78+.

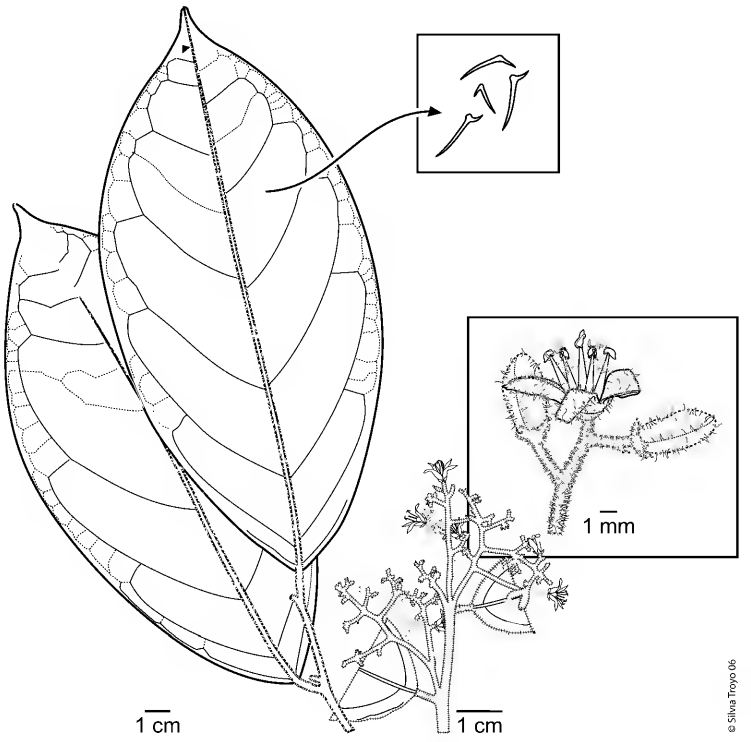
5 spp., Méx., Bel. y Guat., Nic.–O Pan., Antillas Mayores; 1 sp. en CR.

Mappia racemosa Jacq., *Pl. hort. schoenbr.* 1: 22, pl. 47. 1797.

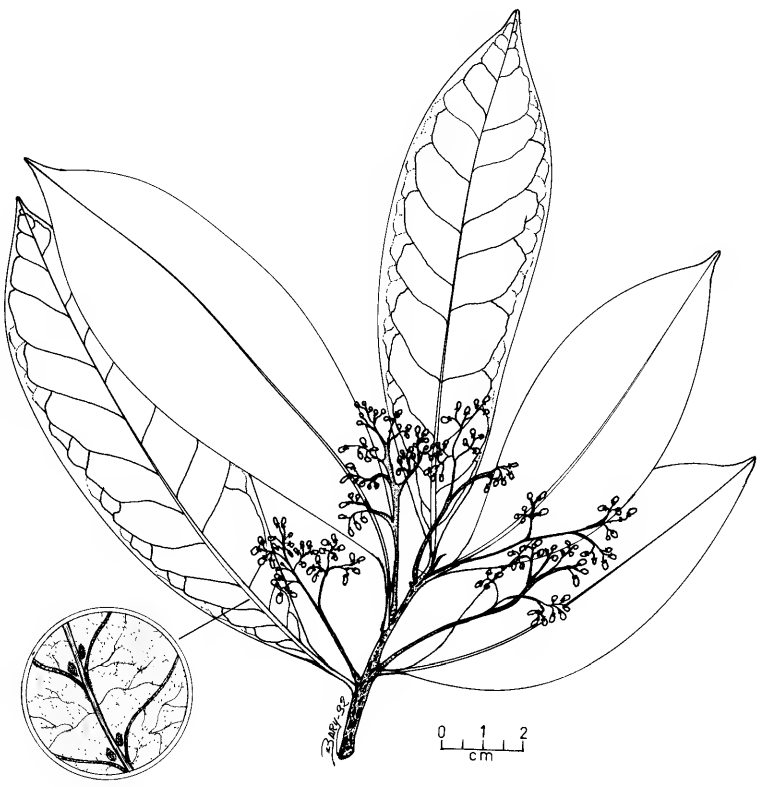
Árbol, ca. 8 m, crípticamente dioico. Hojas espiraladas; pecíolo 1.2–2.5 cm; lámina 10–19 × 3–5 cm, oblonga, glabra en el envés o escasamente pubescente con tricomas adpresos (esp. por el nervio medio), con 7–9 nervios secundarios por lado, con domacios (pequeñas fosas a veces pubescentes) en las axilas. Infls. axilares, paniculadas, 5–6 cm. Fls. fuertemente aromáticas, blancas, ca. 3 mm, 5-meras; pétalos separados; estambres libres. Frs. rojos en un lado, verdes a amarillos en el otro, 1.4–1.6 × 0.9–1.1 cm, ovoides, rugosos, carnosos; endocarpo delgado, liso o levemente rugoso.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–50 m; centro vert. Pac., P.N. Manuel Antonio. Fl. mar. S Méx., Bel. y Guat., CR y O Pan., Antillas Mayores. (*Harmon 75,* INB)

Mappia racemosa se destaca por sus láminas foliares con los nervios laterales no muy fuertes, pero muy ramificados y con poros (domacios) en las axilas en el envés. En fr. es algo parecida a *Daphnopsis americana* (Mill.) J. R. Johnst. (Thymelaeaceae).



Leretia cordata



Mappia racemosa

En CR, esta sp. se conoce de una sola muestra, con fls.; la descripción de los frs. se hizo con base en muestras y/o descripciones de otros países.

La recolección costarricense seguramente pertenece a *Mappia racemosa* subsp. **racemosa,** con casi todo el rango geográfico de la sp. (menos Haití). Las cinco spp. de *Mappia* son todas muy parecidas.

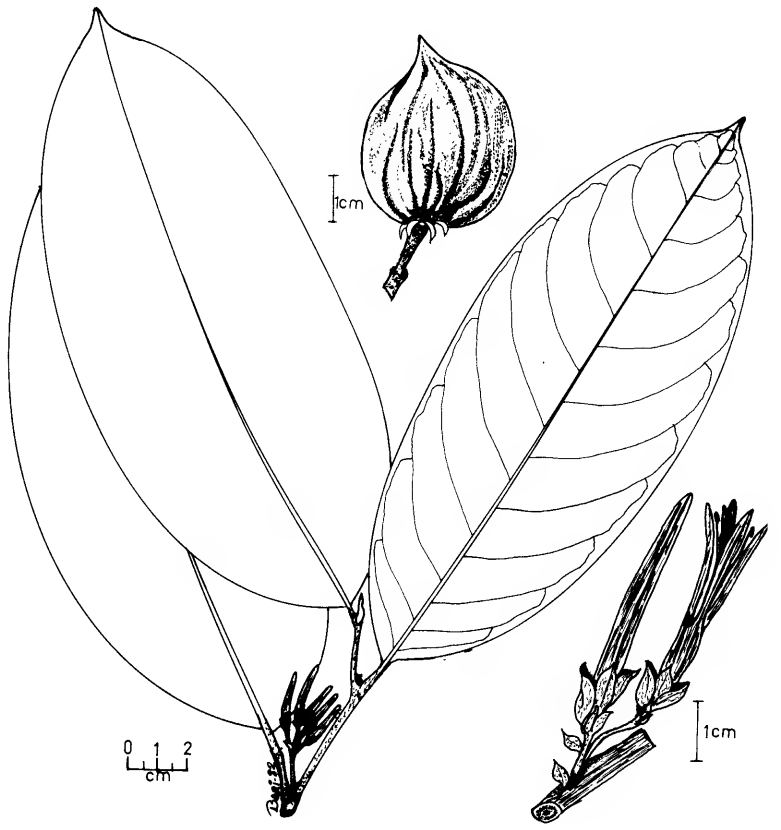
Metteniusa

Lozano-C., G. & N. B. de Lozano. 1994. Una nueva especie de *Metteniusa* Karsten (Metteniusaceae) de Colombia. Novon 4: 266–270.

Sleumer, H. 1936. Über die Gattung *Metteniusa* Karsten (= *Aveledoa* Pittier). Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 13: 359–361.

7 spp., CR–Perú y Ven.; 1 sp. en CR.

Metteniusa tessmanniana (Sleumer) Sleumer, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 13: 361. 1936. *Aveledoa tessmanniana* Sleumer, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 12: 148. 1934.



Metteniusa tessmanniana

Árbol, 8–18 m, hermafrodita, el tronco negro. Hojas dísticas; pecíolo 1–2 cm; lámina 19–25 × 7–10 cm, oblonga, glabra en el envés (excepto por tricomas adpresos, simples, diminutos sobre el nervio medio), con 10–13 nervios secundarios por lado, sin domacios. Infls. axilares, paniculadas, ca. 6 cm, casi sésiles. Fls. fragantes, verde amarillento a blancas, 30–40 mm, delgadas en botón, 5-meras; pétalos connatos basalmente; estambres adnatos a los pétalos. Frs. verdes, 3.5–4.5 × 2.5–4 cm, ovoide-poligonales (secos), puntiagudos, poco carnosos; endocarpo desconocido.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios, 50–1000 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), N Cord. de Talamanca. Fl. mar., oct.–dic. CR–Perú. (*G. Herrera 2294,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus hojas con la nervadura terciaria bastante perpendicular al nervio medio y paralela entre sí, sus fls. grandes, delgadas, con anteras rojizas y sus frs. grandes, ± poligonales. Las hojas secan de un color café claro. De largo, los árboles se parecen mucho a alguna sp. de Annonaceae. *Metteniusa* sale mucho del marco del resto de los géneros de Icacinaceae tratados aquí por sus fls. grandes con los pétalos contortos, los estambres opuestos a los pétalos y el ovario con un solo óvulo. Las panículas a veces tienen muy pocas fls. y el raquis muy poco o no ramificado, lo que simula un racimo. Los pocos frs. vistos, aunque aparentemente maduros, aún no tenían la semilla madura.

El material costarricense concuerda con *Metteniusa tessmanniana* var. **tessmanniana,** con casi todo el rango geográfico de la sp.

Oecopetalum

2 spp., S Méx. y Guat., SE Nic. y CR; 1 sp. en CR.

Oecopetalum greenmanii Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 154. 1940.

Árbol, 12–15(–30) m, hermafrodita. Hojas espiraladas; pecíolo ca. 1 cm; lámina 20–25 × 7–10 cm, elíptico-oblonga, glabra en el envés, con 7–10 nervios secundarios por lado, sin domacios. Infls. axilares, cimosas, 3–7 cm. Fls. rosadas, 5–6 mm, 5-meras; pétalos separados; estambres amarillos, libres. Frs. verdes, 2.5–3 × ca. 1.5 cm, ovoides, puntiagudos, poco carnosos; endocarpo leñoso, rugoso, glabro.

Oecopetalum greenmanii

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 200–350 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar.–may. S Méx. (Chis.) y Guat., SE Nic. y CR. (*Saborío et al. 125*; CR, INB, MO)

Dentro de las Icacinaceae de CR, esta sp., conocida de una sola población pequeña, es llamativa por sus fls. rosadas. Además, el género es único por el cáliz que se agranda en fr. (el fr. parece agarrado por una mano).

Las dos spp. de *Oecopetalum* son muy parecidas; *O. greenmanii* se separa de la otra sólo por sus fls. más pequeñas.

Juglandaceae

J. F. Morales

Manning, W. E. 1959. *Alfaroa* and *Engelhardtia* in the New World. Bull. Torrey Bot. Club 86: 190–198.

9 gén. y ca. 60 spp., Can.–Bol. y Ven., Arg., Antillas Mayores, Eurasia, SE Asia, Filip.; 2 gén. y 6 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. 40: 28–53 (Stone, 1977).

Arbustos o (en CR) árboles, monoicos (en CR); estípulas ausentes. Hojas pinnadamente compuestas, alternas u (en CR) opuestas a subopuestas, pecioladas, los folíolos enteros a serrados, con escamas peltadas en el envés. Infls. terminales o laterales, espigadas, las espigas bracteoladas, a veces en panículas, unisexuales o bisexuales. Fls. unisexuales, sostenidas por una bráctea primaria trilobulada, o no lobulada (que en las fls. pistiladas forma una cúpula floral); miembros del perianto diferenciados en 1 solo verticilo; cáliz de las fls. estaminadas con 4–7(–14) segmentos, de las fls. pistiladas con 4(–7) sépalos, fusionados en la base; estambres (3–)6–19(–muchos), en 2 series, los filamentos cortos; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, unilocular en la parte superior, 2–4(–8)-locular en la parte inferior; óvulo 1 por ovario; placentación apical; estilo 1, con 2 ramas estigmáticas. Fr. una drupa, o una nuez trialada (con la bráctea primaria expandida y que forma las alas); semilla 1, lobulada, sin endosperma.

Juglandaceae se reconoce por sus hojas pinnadamente compuestas, opuestas a subopuestas (en CR) y sus frs. drupáceos, lisos hasta algo acostillados longitudinalmente, o trialados.

Juglans olanchana Standl. & L. O. Williams (NOGAL), nativa de Méx. a Nic., ha sido cultivada en escala menor en CR (700–1400 m) como ornamental y en plantaciones experimentales. Sus nueces también son comestibles. Los pocos registros de CR son de la Cord. de Tilarán y Valle Central (*A. Soto 16,* INB), en la vert. Pac., con frs. en mar., abr. y jun. Se reconoce por sus hojas alternas y frs. drupáceos, globosos. Vegetativamente se parece a una sp. de *Cedrela* (Meliaceae), pero se distingue por sus frs. y hojas con olor fuerte al estrujarse.

1 Frs. globosos a elipsoides u oblongos, no alados (sin brácteas o bractéolas especializadas) . . . . . *Alfaroa*
1′ Frs. conspicuamente trialados (con la bráctea primaria expandida y que forma las alas) . . . . . *Oreomunnea*

Alfaroa

Manning, W. E. 1949. The genus *Alfaroa.* Bull. Torrey Bot. Club 76: 196–209.

Ca. 8 spp., Méx.–Col.; 4 spp. en CR.

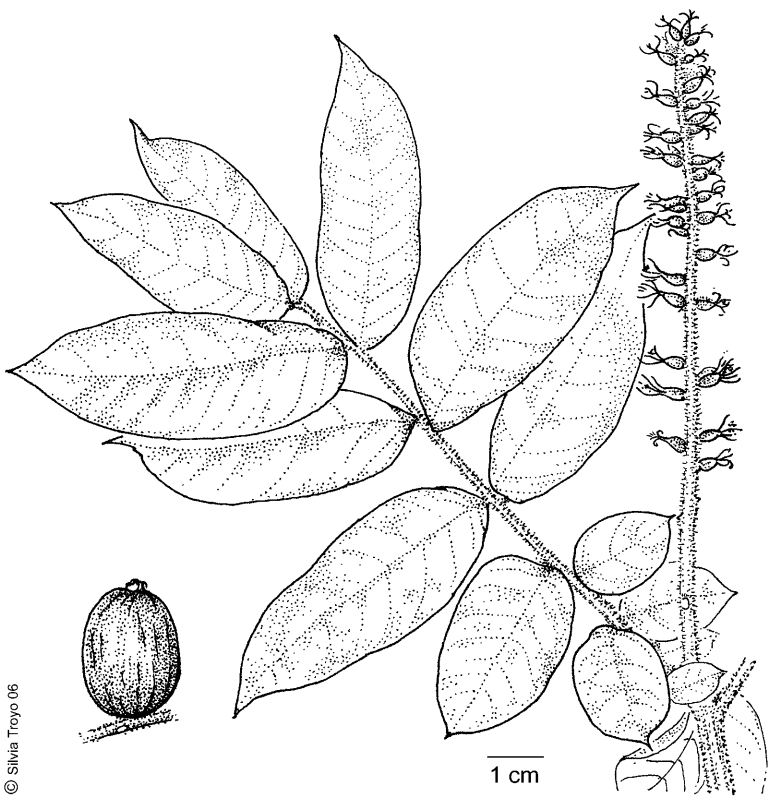
Hojas opuestas a subopuestas (raramente verticiladas), decusadas; folíolos peciolulados o sésiles. Infls. masculinas solitarias o fasciculadas, separadas o combinadas con las femeninas en una panícula andrógina. Fls. pistiladas con el estilo obsoleto a conspicuo y largo. Frs. drupáceos.

Este género se reconoce por sus hojas opuestas, pinnadamente compuestas y sus frs. drupáceos.

1 Raquis de la hoja hirsuto . . . . . *A. costaricensis*
1′ Raquis de la hoja glabro o glabrescente a esparcidamente puberulento o pubescente.
2 Fls. pistiladas y frs. sésiles . . . . . *A. williamsii*
2′ Fls. pistiladas y frs. pedicelados.
3 Costillas longitudinales de los frs. conspicuas y elevadas, 2–3 × ca. 2 mm, regularmente espaciadas por 4–5 mm; pecíolos usualmente >(5.5–)6 cm; vert. Carib. . . . . *A. manningii*
3′ Costillas longitudinales de los frs. inconspicuas y poco elevadas, ca. 1 × 1 mm, irregularmente espaciadas; pecíolos usualmente <5 cm; vert. Pac.. . . . . *A. guanacastensis*

Alfaroa costaricensis Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 78. 1927. GAULÍN.

Planta 4–30 m; ramitas jóvenes hirsuto-pubescentes. Hojas con el raquis hirsuto; folíolos sésiles a subsésiles, 2.5–13 × 1.5–4 cm, redondeados a cordados en la base, enteros a indistintamente dentados distalmente, generalmente pubescentes en el envés. Infls. de espigas solitarias, hasta ca. 18 cm. Fls. pistiladas sésiles; ovario esparcidamente híspido. Frs. sésiles, 2.9–3.5 × 1.8–2.4 cm, globosos a oblongos, puberulentos cuando jóvenes.



Alfaroa costaricensis

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (600–)1100–2200 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerro Caraigres. Fl. ene.–set., nov. S Méx. (Chis.) y Guat., Nic.–Pan. (*Gamboa et al. 13,* INB)

Alfaroa costaricensis es fácilmente separable de los otros congéneres en CR por sus folíolos densamente pubescentes. Se ha intentado utilizar esta sp. en proyectos de reforestación en zonas altas, pero sin mucho éxito.

Según Stone (1977), el nombre *Alfaroa costaricensis* var. *elongata* W. E. Manning a lo mejor se refiere a un híbrido natural entre *A. costaricensis* y *A. williamsii* subsp. *tapantiensis,* el cual se encontró en la vecindad de Vara Blanca (*Skutch 4685*; CM, MO, NY, US; fl. feb.).

Alfaroa guanacastensis D. E. Stone, Fieldiana, Bot. 40: 40. 1977.

Planta 4–35 m; ramitas jóvenes glabrescentes a puberulentas, glabrescentes con la edad. Hojas con el raquis esparcidamente puberulento a glabrescente; folíolos peciolulados, (3–)7–15(–18) × (1.3–)3–5 cm, obtusos a redondeados en la base, enteros, glabrescentes (raramente puberulentos) en el envés. Infls. de espigas solitarias o paniculadas, hasta ca. 13 cm. Fls. pistiladas pediceladas; ovario lepidoto. Frs. pedicelados, 2–2.5 × 1.5–2.5 cm, globosos a oblongos, puberulento-lepidotos cuando jóvenes.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–1800 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Cerro Turrubares, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. feb.–jun., set. ENDÉMICA. (*C. Moraga 525,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus folíolos no revolutos proximalmente y su hábitat usualmente en las Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Sobre Volcán Cacao, en sitios muy ventosos, se encuentran plantas con hojas muy pequeñas (folíolos <7 × 3 cm).

Alfaroa manningii J. León, Ceiba 4: 44. 1953. GAVILÁN COLORADO.

Planta 12–24 m; ramitas jóvenes puberulentas, glabrescentes con la edad. Hojas con el raquis esparcidamente puberulento a glabrescente; folíolos peciolulados, 5–15 × 2–5 cm, obtusos a redondeados en la base, enteros, glabrescentes en el envés. Infls. de espigas solitarias o paniculadas, hasta ca. 13 cm. Fls. pistiladas pediceladas; ovario glabrescente. Frs. pedicelados, 3–3.5 × 2.5 cm, elipsoides, puberulentos cuando jóvenes.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–1300 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca. Fl. feb.–abr., jul. ENDÉMICA. (*G. Herrera 5153*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus pecíolos relativamente largos y frs. conspicuamente acostillados. Manning (1959) citó una muestra colombiana dudosamente referible a *Alfaroa manningii.*

Alfaroa williamsii Ant. Molina, Fieldiana, Bot. 31: 357. 1968.

Planta 5–20 m; ramitas jóvenes glabras a glabrescentes. Hojas con el raquis glabro o glabrescente; folíolos peciolulados, 2.5–10 × 1.5–3 cm, obtusos en la base, enteros a muy indistintamente dentados distalmente, glabros en el envés. Infls. de espigas solitarias o paniculadas, hasta ca. 13 cm. Fls. pistiladas pediceladas; ovario glabro a glabrescente. Frs. sésiles, 1.4–1.7 cm, globosos a elipsoide-globosos, glabros a puberulentos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 700–2200 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Juan Castro Blanco), ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerro Caraigres, N Fila Costeña, Pen. de Osa (Cerro Rincón). Fl. feb.–oct. Nic.–O Pan. (*J. F. Morales et al. 2659*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus fls. y frs. sésiles. Todo el material costarricense corresponde con *Alfaroa williamsii* subsp. **tapantiensis** D. E. Stone (Fieldiana, Bot. 40: 44. 1977), de CR y O Pan. Stone (1977) habló de árboles silvestres intermediarios entre esta entidad y *A. costaricensis* (ver), los cuales son probablemente híbridos.

Alfaroa mexicana D. E. Stone ha sido un nombre mal aplicado para esta sp.

Oreomunnea

Stone, D. E. 1973[‘1972’]. New World Juglandaceae, III. A new perspective of the tropical members with winged fruits. Ann. Missouri Bot. Gard. 59: 297–321.

3 spp., Méx.–Col.; 2 spp. en CR.

Hojas opuestas, decusadas, el raquis glabro (en CR), los folíolos peciolulados, revolutos en uno o ambos márgenes (en CR). Infls. masculinas fasciculadas, separadas o combinadas con las femeninas en una panícula andrógina. Fls. pistiladas con el estilo corto. Frs. nueces trialadas.

Este género se reconoce fácilmente por sus hojas opuestas, pinnadamente compuestas y frs. trialados.

1 Folíolos usualmente con aurículas basales; fls. pistiladas pediceladas; alas laterales del fr. hasta ca. 5 cm, la central hasta ca. 3.5 cm . . . . . *O. mexicana*
1′ Folíolos sin aurículas basales; fls. pistiladas sésiles; alas laterales del fr. hasta ca. 13.5 cm, la central hasta ca. 11 cm. . . . . *O. pterocarpa*

Oreomunnea mexicana (Standl.) J.-F. Leroy, Bull. Mus. Natl. Hist. Nat. sér. 2, 23: 127. 1951. *Engelhardtia mexicana* Standl., Trop. Woods 12: 15. 1927. GAULÍN.

Planta 10–35 m; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con los folíolos 6–10 × 1.5–2.5 cm, auriculados en la base, glabros a glabrescentes. Infls. hasta ca. 14 cm. Fls. pistiladas sésiles o pediceladas. Frs. con las alas laterales hasta ca. 5 cm, la central hasta ca. 3.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 450–1600 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. mar., abr., jun., ago. S Méx. y Guat., Nic.–O Pan. (*Poveda 399,* MO)

Esta sp. se distingue de *Oreomunnea pterocarpa* por sus folíolos con aurículas basales y frs. con las alas laterales más pequeñas.

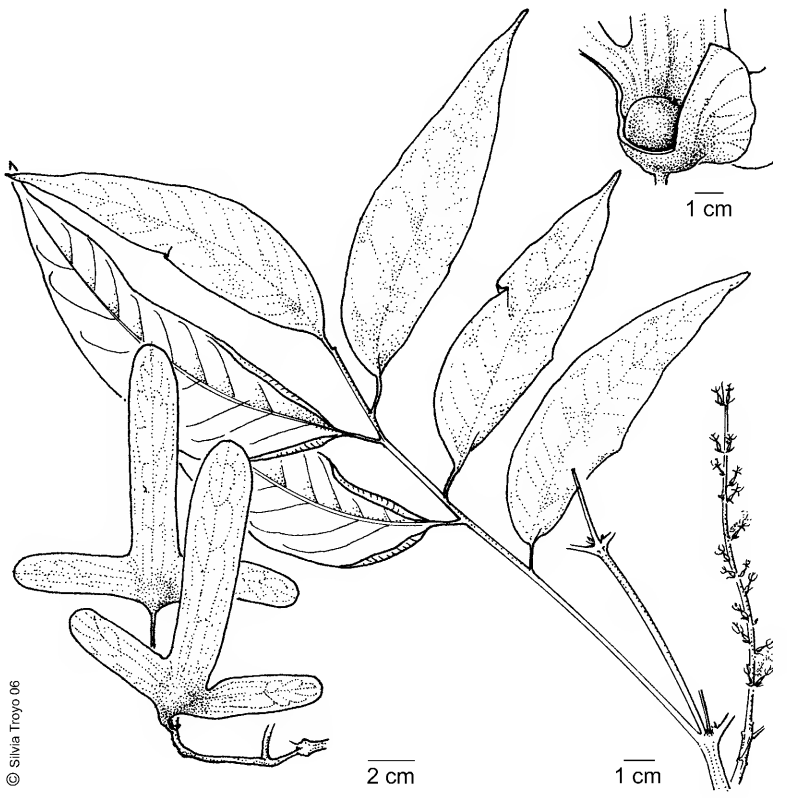
Oreomunnea mexicana se compone de dos subspp. casi idénticas vegetativamente, ambas representadas en CR: *O. m.* subsp. **mexicana,** con el mismo rango geográfico que la sp., se reconoce por sus fls. pistiladas con el pedicelo hasta ca. 3 mm y los sépalos encorvados en la antesis; en cambio, la ENDÉMICA *O. m.* subsp. **costaricensis** D. E. Stone (Ann. Missouri Bot. Gard. 59: 320. 1973 [‘1972’]) tiene fls. pistiladas sésiles o con el pedicelo hasta ca. 2 mm y los sépalos extendidos. Esta última (*Stone 3620*; CR, DUKE) es más ampliamente repartida en CR, siendo la primera conocida definitivamente de una sola muestra (citada anteriormente), de cerca de El Empalme.

Oreomunnea pterocarpa Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1856: 34. 1856. *Engelhardtia pterocarpa* (Oerst.) Standl. Campano, Gavilán, Gavilán blanco.

Planta 12–60 m; ramitas jóvenes glabras. Hojas con los folíolos 6–27 × 2.6–7.5 cm, sin aurículas en la base, glabros. Infls. hasta ca. 12 cm. Fls. pistiladas sésiles. Frs. con las alas laterales hasta ca. 13.5 cm, la central hasta ca. 11 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 200–1000(–1600) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene.–may., set.–dic. CR y O Pan. (*Bello et al. 4529*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Oreomunnea mexicana* por sus frs. mucho más grandes.



Oreomunnea pterocarpa

Krameriaceae

J. González

Simpson, B. B. 1989. Krameriaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 49: 1–109.

1 gén. y ca. 15 spp., S EUA–Chile y Ven., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas; 2 spp. en CR. *FC:* Fieldiana Bot. n. s., 28: 1–3 (Burger & Simpson, 1991).

Krameria

Hierbas lignificadas o arbustos (en CR), hemiparásitas en el sistema radicular de otras plantas; estípulas ausentes. Hojas simples (en CR), alternas o fasciculadas, enteras, estrigosas a canescentes (en CR) con tricomas blancuzcos o grisáceos, sésiles o pecioladas. Infls. terminales o axilares, racemosas (por condensación de entrenudos u hojas caídas) o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, zigomorfas, rosadas o púrpura (raramente café o amarillas); miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4 ó 5, separados, petaloides, desiguales, los 3 externos generalmente más grandes que los internos y los pétalos; pétalos 4 ó 5, desiguales y dimorfos, los 3 superiores (adaxiales) largamente espolonados, unidos cerca de la base en algunas spp., los 2 inferiores (abaxiales) gruesos, sésiles, que flanquean lateralmente el ovario; estambres 3 ó 4, que generalmente alternan con los pétalos adaxiales, los filamentos gruesos, separados y libres, o unidos en sus bases o adnatos a la base de los pétalos adaxiales; anteras con dehiscencia subapical; pistilo 1, compuesto; ovario unilocular; óvulos 2; placentación axilar-subapical; estilo 1, oblicuo, terminal; estigma simple. Fr. seco e indehiscente, cubierto (en CR) por espinas retrorso-ancistrosas; semilla 1, sin endosperma.

Este género se distingue fácilmente por su hábito ± arbustivo, sus hojas simples, alternas (en Centro Amér.), densamente canescentes, sus fls. zigomorfas y sus frs. equinados. Burger & Simpson (1991) hicieron referencia a la inusual morfología de las fls. semejantes a las de *Cassia* o *Senna* (Fabaceae), en que los pétalos abaxiales segregan lípidos que son recolectados por hembras de abejas del género *Centris* (las que regularmente visitan fls. de Malpighiaceae, con el mismo propósito).

Según los estudios moleculares más recientes, la familia Krameriaceae es hermana de Zygophyllaceae y podría ser incluida opcionalmente en ella (ver Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003).

1 Hojas con pecíolo 0.3–0.7(–0.9) cm; lámina elíptica a oblonga, el ápice con mucrón 0.5–1.5 mm; pétalos inferiores rosados, púrpura o rojos . . . . . *K. ixine*

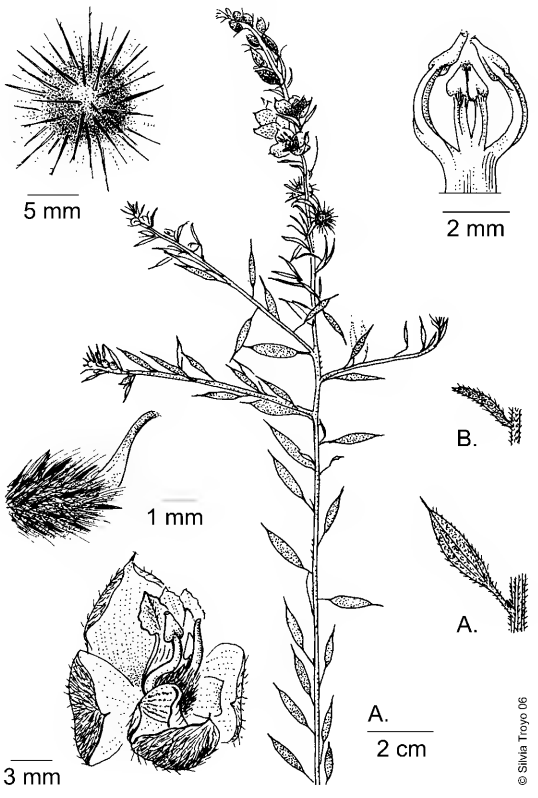
1′ Hojas sésiles o con pecíolo <0.2 cm; lámina linear, el ápice con mucrón muy pequeño; pétalos inferiores verdes o amarillos . . . . . *K. revoluta*

Krameria ixine Loefl., *Iter hispan.* 195. 1758. *K. cuspidata* C. Presl.

Arbusto, 0.3–0.9 m. Hojas con pecíolo 0.3–0.7(–0.9) cm; lámina 0.8–2(–3.3) × 0.2–0.7 cm, elíptica a oblonga, con un mucrón 0.5–1.5 mm en el ápice. Infls. racemosas, 3–5 cm. Fls. con los pétalos inferiores rosados, púrpura o rojos. Frs. ca. 0.4–0.7 cm, globosos; espinas rojizas, 1–5 mm.

Bosque seco y húmedo, 0–350(–500) m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta región de Bagaces. Fl. ene., may.–set., nov., dic. Méx.–Hond., CR, Col. y Ven., Guyana, Antillas. (*Espinoza 1326,* INB)

Se reconoce por sus hojas pecioladas, con la lámina elíptica a oblonga, mucronata en el ápice, sus fls. zigomorfas, con los pétalos inferiores rosados a rojizos y sus frs. equinados.



Krameria ixine, excepto B: *K. revoluta*

Krameria revoluta O. Berg, Bot. Zeitung (Berlin) 14: 751. 1856.

Hierba lignificada, hasta ca. 0.5 m. Hojas sésiles o con pecíolo <0.2 cm; lámina 0.6–2.2 × 0.1–0.4 cm, linear a linear-lanceolada, con un mucrón muy pequeño en el ápice. Infls. regularmente de 1 fl. solitaria. Fls. con los pétalos inferiores verdes o amarillos. Frs. ca. 0.4–0.6 cm, globosos u ovoides; espinas rojizas o amarillas, hasta ca. 4 mm.

Bosque seco, 0–250 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Pen. de Santa Elena, Islas Murciélago (Isla Pelada). Fl. ene., jul., ago. S Méx. y Guat., Nic. y CR. (*Zamora 2667,* INB)

Se reconoce por sus hojas sésiles o muy cortamente pecioladas, con la lámina linear-lanceolada, sus fls. con los pétalos inferiores verdes o amarillos y sus frs. equinados. En ciertos lugares crece junto con *Krameria ixine,* de la cual se distingue fácilmente por su hábito más pequeño.

Lacistemataceae

J. González

Sleumer, H. O. 1980. Flacourtiaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 22: 1–499.

2 gén. y 15 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (Jam.); 2 gén. y 3 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. 40: 11–13 (Burger, 1977).

Arbustos o árboles, hermafroditas (en CR), glabros o con pubescencia de tricomas simples, multicelulares; estípulas presentes, generalmente deciduas. Hojas simples, alternas, dísticas, enteras a crenadas o aserradas, pinnadamente nervadas, pecioladas. Infls. axilares, solitarias o fasciculadas, espigadas o racemosas. Fls. bisexuales (en CR), zigomorfas (por el androceo unilateral), muy pequeñas, con un disco anular, carnoso; miembros del perianto diferenciados en un solo verticilo; sépalos (1, 3)4(6), desiguales, separados o brevemente connatos en la base; pétalos ausentes; estambre 1, ± inflexo en el botón; antera con dehiscencia longitudinal, las tecas a veces separadas por el conectivo; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos 3 ó 6; placentación parietal; estilo 1, muy corto o casi nulo; estigmas 3 (en CR), separados. Fr. capsular, ± carnoso, dehiscente por lo general en 3 valvas; semillas 1–3, con una sarcotesta ("arilo") colorida y rica en aceite, con endosperma.

Se reconoce por su hábito generalmente arborescente, estípulas que dejan cicatrices evidentes en las ramitas, hojas simples, alternas y dísticas, con la nervadura terciaria finamente perpendicular al nervio medio e infls. axilares, espigadas o racemosas, de fls. muy pequeñas, sin pétalos y con un solo estambre.

Esta familia pequeña es muy similar vegetativamente a Flacourtiaceae, y ha sido incluida como parte de la misma (ver Burger, 1977; Sleumer, 1980). Las fls. con un solo estambre sirven para distinguir Lacistemataceae.

1 Cicatrices de las estípulas conspicuas, que rodean completamente la ramita; infls. 3–12 por axila, espigadas (las fls. sésiles), 0.3–1.2 cm, muy densas (el raquis no visible), las fls. ocultas por las brácteas imbricadas. . . . . *Lacistema*

1′ Cicatrices de las estípulas pequeñas, que no rodean completamente la ramita (o las estípulas persistentes); infls. 1–4 por axila, racemosas (las fls. pediceladas), 2.5–14 cm, relativamente laxas (el raquis visible), las fls. visibles y las brácteas ± distantes entre sí . . . . . *Lozania*

Lacistema

11 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (Jam.); 1 sp. en CR.

Lacistema aggregatum (P. J. Bergius) Rusby, Bull. New York Bot. Gard. 4: 447. 1907. *Piper aggregatum* P. J. Bergius, Acta Helv. Phys.-Math. 7: 131, t. 10. 1772. CAFECILLO, COLPACHÍ.

Arbusto o árbol, 2–18 m; cicatrices de las estípulas que rodean completamente la ramita. Hojas 5–20 × 2–8 cm, lanceolado-elípticas a elípticas o elíptico-oblongas, acuminadas en el ápice, generalmente subenteras. Infls. 3–12 por axila, espigadas, 0.3–1.2 cm, el raquis oculto por las brácteas imbricadas. Fls. subsésiles; sépalos (1, 3)4(6), separados, ca. 0.5 mm; estambre con el filamento corto y delgado; ovario glabro. Frs. rosados a rojos, estrechados en la base o ± estipitados, 5–12 mm, ovado-elipsoides; semilla 1, con la sarcotesta blanca.

Lacistema aggregatum

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1250 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, todas las llanuras principales, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Fila Costeña, S Pen. de Nicoya, Valle Central, vecindad de San Mateo, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Caño, etc. Fl. ene.–may., ago., oct., nov. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores (Jam.). (*Espinoza 201,* INB)

Lacistema aggregatum se reconoce por las cicatrices completas que quedan en las ramitas al caer las estípulas, y por sus hojas usualmente subenteras e infls. aglomeradas en las axilas, espigadas, cortas, con el raquis oculto por las brácteas imbricadas.

Lozania

4 spp., Nic.–Perú y Ven., O Bras.; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles; cicatrices de las estípulas que no rodean completamente la ramita. Hojas largamente acuminadas en el ápice, subenteras a crenadas o aserradas. Infls. 1–4 por axila, racemosas, el raquis visible y las brácteas ± distantes entre sí. Fls. pediceladas; sépalos 4, débilmente connatos en la base; estambre con el filamento corto y grueso o largo y delgado; ovario glabro o pubescente. Frs. sésiles, 3–5 mm (en CR), subglobosos; semillas 1–3, con la sarcotesta anaranjada a roja.

Se reconoce por sus cicatrices estipulares relativamente pequeñas, hojas subenteras a crenadas o aserradas e infls. racemosas, con el raquis visible y las brácteas ± distantes entre sí.

1 Infls. 1–4 por axila, 2.5–6 cm; fls. con el estambre más corto a igual que el ovario; 650–2100(–2500+) m . . . . . *L. mutisiana*

1′ Infls. generalmente solitarias, 4–14 cm; fls. con el estambre más largo que el ovario; 0–750(–1000) m . . . . . *L. pittieri*

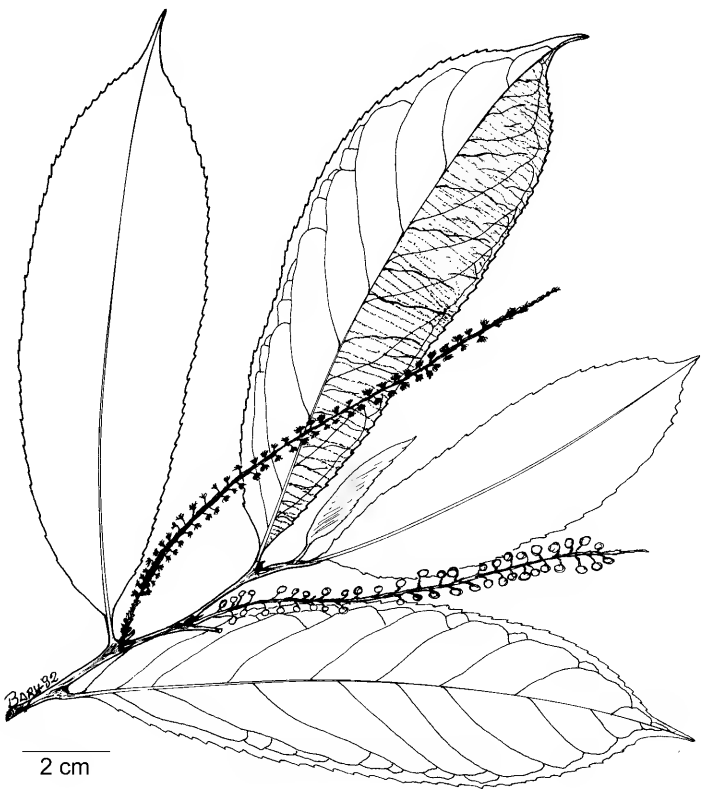
Lozania mutisiana Schult., *Mant.* 2(Add. 1): 75. 1824. *L. montana* Standl.; *Perrottetia costaricensis* Lundell; *P. racemosa* Standl., non (Oliv.) Loes.

Arbusto o árbol, 2–16(–20) m. Hojas 3.5–13 × 1–5 cm, elípticas a elíptico-oblongas, subenteras o finamente aserradas. Infls. 1–4 por axila, 2.5–6 cm. Fls. con el pedicelo 1.5–3 mm; sépalos ca. 1.5 mm; estambre más corto a igual que el ovario; ovario glabro o pubescente. Frs. verde crema a rojizos; semillas con la sarcotesta anaranjada a roja.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 650–2100(–2500+) m; ambas verts. todas las cords. principales (>1000 m en la vert. Pac.). Fl. ene.–dic. SE Nic.–Bol. y Ven. (*J. González 791,* INB)

Se reconoce por sus infls. usualmente fasciculadas, relativamente cortas, fls. con el estambre más corto a igual que el ovario y hábitat montano (usualmente >800 m).

Lozania pittieri (S. F. Blake) L. B. Sm., Phytologia 1: 138. 1935. *Lacistema pittieri* S. F. Blake, Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 520. 1924; *Lozania pedicellata* (Standl.) L. B. Sm.



Lozania pittieri

Arbusto o árbol, 1.5–10(–15) m. Hojas 3–17 × 1–6 cm, elípticas a elíptico-oblongas u oblanceoladas, subenteras a crenadas o aserradas. Infls. 1(–3) por axila, 4–14 cm. Fls. con el pedicelo 1–2 mm; sépalos ca. 1 mm; estambre más largo que el ovario; ovario ± densamente híspido-piloso. Frs. verdes a rojos o morados; semillas con la sarcotesta anaranjada.

Bosque muy húmedo y (raramente) pluvial, 0–750(–1000) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta; Cerro Nara), P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Nic.–Col. y Ven. (*Aguilar 3220,* INB)

Se reconoce por sus infls. usualmente solitarias, relativamente largas, fls. con el estambre más largo que el ovario y hábitat usualmente en bosque muy húmedo bajo 800 m de elevación.

Lamiaceae

A. Pool

Bentham, G. 1848. Labiatæ. Pp. 27–603 *en,* A. de Candolle (ed.), *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis,* Vol. 12. V. Masson.

Epling, C. 1935–1937. Synopsis of the South American Labiatae. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 85: 1–341.

Wagstaff, S. J. & R. G. Olmstead. 1997. Phylogeny of Labiatae and Verbenaceae inferred from *rbcL* sequences. Syst. Bot. 22: 165–179.

Ca. 220 gén. y 4000–5000 spp., cosmopolita (pero especialmente diversa en la región mediterránea hasta Asia central); 16 gén. y 68 spp. en CR.

Hierbas o arbustos, terrestres, algunas veces rastreros o trepadores, hermafroditas o raramente (en CR) ginodioicos, usualmente con aceites aromáticos; tallos jóvenes a menudo cuadrangulares; estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas o verticiladas, usualmente pecioladas. Infls. terminales y/o axilares, usualmente de cimas sésiles, opuestas (y que juntas forman un verticilastro), dispuestas hasta formar un racimo espiciforme o cabezuela, o reducidas a 1 fl. solitaria con la hoja subyacente foliácea o bracteiforme (en tal caso las fls. parecen formar un racimo simple). Fls. bisexuales (o raramente unisexuales) en CR, usualmente zigomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos connatos, el cáliz persistente (o con el labio superior caduco), ± actinomorfo con 5 dientes o ± bilabiado, con el labio superior entero, (2)3(5)-dentado o (raramente) trilobulado, el labio inferior entero ó 2(–4)-dentado o bilobulado; pétalos connatos, la corola ± uni o (más frecuente) bilabiada y el labio superior entero ó 2 ó 3(4)-lobulado, el labio inferior entero o (más frecuente) 3(5)-lobulado; estambres 4 (en pares ± desiguales) ó 2, separados o (raramente) connatos, adnatos al tubo de la corola; anteras con dehiscencia longitudinal, raramente (algunas fls. de *Asterohyptis*) estériles; estaminodios raramente presentes; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, bilocular o aparentemente 4-locular, usual y profundamente 4-lobulado; óvulo 1 por lóculo; placentación basal-axilar; estilo 1, ginobásico, por lo general distalmente bilobulado (entero o con sólo una rama desarrollada en algunas spp. de *Salvia*). Fr. de (1–)4 nuececillas, usualmente adheridas en la base (lateralmente en *Marsypianthes*); semillas sin endosperma, o con muy poco.

La familia Lamiaceae se reconoce por constar de hierbas o arbustos, a menudo aromáticos, con hojas opuestas, la corola bilabiada (y a menudo el cáliz zigomorfo), el estilo usualmente ginobásico y bilobulado con los estigmas inconspicuos (puntiagudos) y frs. de (1–)4 nuececillas. Según estudios moleculares recientes (ver p.ej., Wagstaff & Olmstead, 1997), Lamiaceae debe incluir muchos géneros tradicionalmente (como en este *Manual*) clasificados en Verbenaceae, así como *Aegiphila, Callicarpa, Clerodendrum, Congea, Cornutia, Gmelina, Holmskioldia, Tectona* y *Vitex.*

Algunos géneros fuera de los tratados adelante ocasionalmente son cultivados en CR, a menudo como hierbas de cocina o medicinales. Entre las spp. más importantes están: *Melissa officinalis* L.

(TORONJIL), nativa de la región mediterránea, una hierba con láminas foliares 2–9 × 1.5–7 cm, con fuerte olor a limón; *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth. (PACHOLA, PACHOLÍ), nativa de Indomalasia, una hierba o subarbusto con láminas foliares ca. 2–10.5 × 1–8.5 cm, ampliamente ovadas a orbiculares, de olor perfumado muy fuerte; *Rosmarinus officinalis* L. (ROMERO), nativa de la región mediterránea, un subarbusto con láminas foliares 1.5–4 × 0.1–0.4 cm, lineares, coriáceas, revolutas, de olor ± a pino (*Dodge & Thomas 6414,* MO); y *Thymus vulgaris* L. (TOMILLO), nativa de la región mediterránea, un subarbusto con láminas foliares 0.3–0.8 × 0.05–0.25 cm, con los márgenes revolutos.

El término "verticilastro" se emplea aquí en su sentido tradicional, con referencia al par de cimas sésiles en un nudo del brote fértil, a diferencia del tratamiento de la familia en *Fl. Pan.,* donde "verticilastro" se refiere a una sola cima del par (mientras que el par se llama "verticilo").

Esta familia también se conoce por el nombre Labiatae.

1 Láminas foliares (al menos de las hojas más proximales) fuertemente tri-inciso-lobuladas. . . . . *Leonurus*
1′ Láminas foliares enteras, crenadas o serradas.
  2 Cáliz actinomorfo, con 5 dientes iguales o subiguales; labio superior de la corola desarrollado, ni cóncavo ni galeado.
    3 Estambres 2, bastante exertos . . . . . *Cunila*
    3′ Estambres 4, exertos o incluidos.
      4 Corola con 4 lóbulos subiguales, ninguno sacciforme o cóncavo; follaje fuertemente fragante; cult. o escapada (a menudo estéril) . . . . . *Mentha*
      4′ Corola bilabiada, el labio superior bilobulado, el labio inferior trilobulado con el lóbulo medio sacciforme o cóncavo; follaje fuertemente fragante o no; nativas o naturalizadas.
        5 Dientes del cáliz divergentes en ángulo de ca. 90° con el tubo; labio inferior de la corola con el lóbulo medio ligeramente cóncavo . . . . . *Asterohyptis*
        5′ Dientes del cáliz rectos (o el 1/3 distal del tubo y los dientes declinados en fr.); labio inferior de la corola con el lóbulo medio sacciforme.
          6 Nuececillas planas en la superficie ventral; cáliz cilíndrico o campanulado, los dientes diversos . . . . . *Hyptis*
          6′ Nuececillas cóncavas en la superficie ventral; cáliz ampliamente campanulado, los dientes deltados . . . . . *Marsypianthes*
  2′ Cáliz zigomorfo, bilabiado o, si débilmente así, entonces el labio superior de la corola cóncavo-subgaleado o no desarrollado.
    7 Labio superior del cáliz entero.
      8 Labio superior del cáliz carinado, el labio inferior entero . . . . . *Scutellaria*
      8′ Labio superior del cáliz sin carina, el labio inferior diversamente dentado o lobulado.
        9 Labio superior del cáliz fuertemente alado (el ala decurrente a lo largo del tubo del cáliz), el labio inferior 4-dentado; estambres 4 . . . . . *Ocimum*
        9′ Labio superior del cáliz sin alas, el labio inferior bilobulado; estambres 2 . . . . . *Salvia*
    7′ Labio superior del cáliz diversamente dentado o lobulado.
      10 Cáliz sigmoide en fr., el labio superior con 5 dientes (los 4 laterales diminutos); corola anaranjada. . . . . *Leonotis*
      10′ Cáliz no sigmoide en fr., el labio superior con 2 ó 3 dientes o lóbulos; corola blanca, rosada, púrpura o azul.
        11 Tubo de la corola fuertemente reflexo sobre el cáliz; labio inferior del cáliz en forma de correa; estambres connatos basalmente . . . . . *Plectranthus*
        11′ Tubo de la corola no reflexo; labio inferior del cáliz diverso (pero no en forma de correa); estambres separados.
          12 Corola unilabiada (el labio superior no desarrollado); labio inferior de la corola con un lóbulo medio grande y 2 juegos de lóbulos laterales pequeños; cáliz inflado, en forma de urna . . . . . *Teucrium*

12′ Corola bilabiada; labio inferior de la corola trilobulado; cáliz campanulado o cilíndrico.
13 Labio superior del cáliz tridentado, el inferior bidentado, todos los dientes subiguales.
14 Láminas foliares hastadas o truncadas en la base, lanadas en el envés; corola débilmente bilabiada, el labio superior bilobulado, el labio inferior hasta ca. 1/3 la longitud del tubo. . . . . *Lepechinia*
14′ Láminas foliares cordadas o subcordadas y cortamente cuneadas (raramente subtruncadas) en la base, seríceas a casi glabras en el envés; corola fuertemente bilabiada, el labio superior bífido a casi entero, el labio inferior ca. 1/2 la longitud del tubo (o ligeramente más largo) . . . . . *Stachys*
13′ Labio superior del cáliz tridentado, el inferior bilobulado, los lóbulos mucho más largos que los dientes.
15 Labio superior del cáliz con los dientes ca. 1/2 la longitud total . . . . . *Clinopodium*
15′ Labio superior del cáliz con los dientes diminutos.
16 Fls. en verticilastros usualmente agrupados (hasta formar una infl. densamente espiciforme); cáliz sin tricomas glandular-capitados; estambres 4 . . . . . *Prunella*
16′ Fls. en verticilastros (ó 2 por nudo) muy espaciados; cáliz con tricomas glandular-capitados; estambres 2 . . . . . *Salvia*

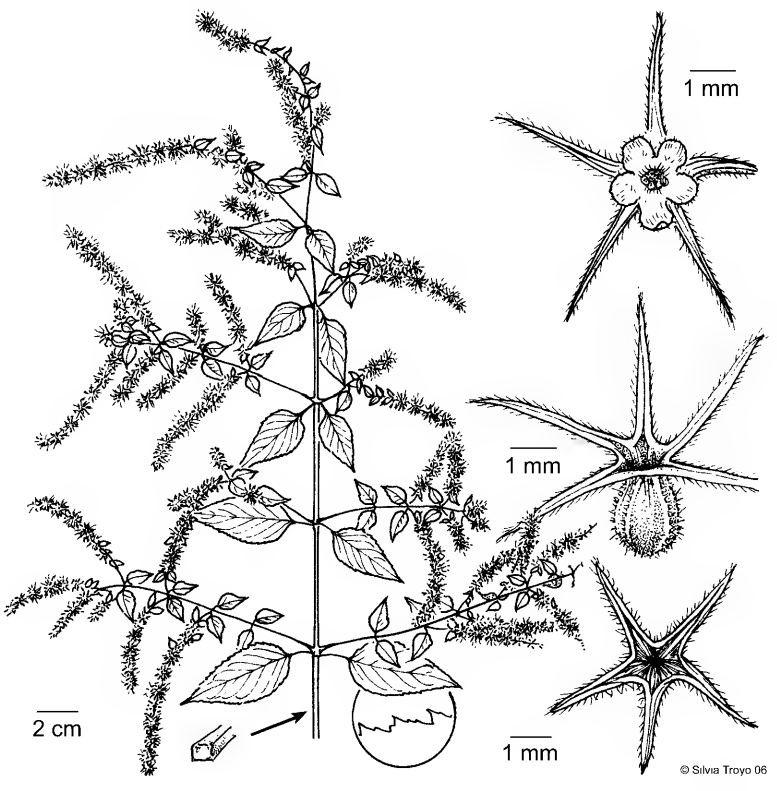
Asterohyptis

Epling, C. 1933. *Asterohyptis:* a newly proposed genus of Mexico and Central America. Bull. Torrey Bot. Club 60: 17–21.

3 spp., Méx.–CR; 1 sp. en CR.

Asterohyptis mociniana (Benth.) Epling, Bull. Torrey Bot. Club 60: 19. 1933. *Hyptis mociniana* Benth., *Labiat. gen. spec.* 129. 1833.

Hierba perenne o arbusto, hasta ca. 3 m, ginodioico. Hojas con el pecíolo 0.3–2.5 cm; lámina 2–8 × 1–3.8 cm, lanceolada u ovada, acuminada en el ápice, serrada. Infls. discontinua a casi continuamente espiciformes (los verticilastros espaciados o no). Fls. bisexuales o unisexuales (pistiladas), el cáliz 2–4.5 mm (–7 mm en fr.), actinomorfo, los dientes 5, 1.5–3 mm, como espinas, en ángulo recto con el tubo; corola blanca, débilmente bilabiada, el tubo más corto que el cáliz, el labio superior bilobulado, plano, el inferior con 3 lóbulos subiguales, el lóbulo medio sólo ligeramente cóncavo; estambres 4, incluidos a ligeramente exertos (las anteras estériles en fls. pistiladas); estilo subigualmente bilobulado.



Asterohyptis mociniana

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 0–1100 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., feb., dic. S Méx.–CR. (*U. Chavarría et al. 1789*; INB, MO)

Asterohyptis mociniana se reconoce fácilmente por su cáliz con los dientes espiniformes y que divergen en ángulo recto desde el tubo. De otra forma, es similar a las spp. de *Hyptis* con verticilastros de fls. pequeñas con el cáliz actinomorfo.

Clinopodium

Cantino, P. D. & S. J. Wagstaff. 1998. A reexamination of North American *Satureja* s.l. (Lamiaceae) in light of molecular evidence. Brittonia 50: 63–70.

Doroszenko, A. 1985. *Taxonomic studies on the* Satureja *complex.* Tesis doctorada inéd., Edinburgh Univ. & Roy. Bot. Gard., Edinburgh, Escocia, Reino Unido.

Epling, C. & C. Játiva. 1964. Revisión del género *Satureja* en América del Sur. Brittonia 16: 393–416.

——— & ———. 1966. A descriptive key to the species of *Satureja* indigenous to North America. Brittonia 18: 244–248.

Harley, R. M. & A. Granda Paucar. 2000. List of species of tropical American *Clinopodium* (*Labiatae*), with new combinations. Kew Bull. 55: 917–927.

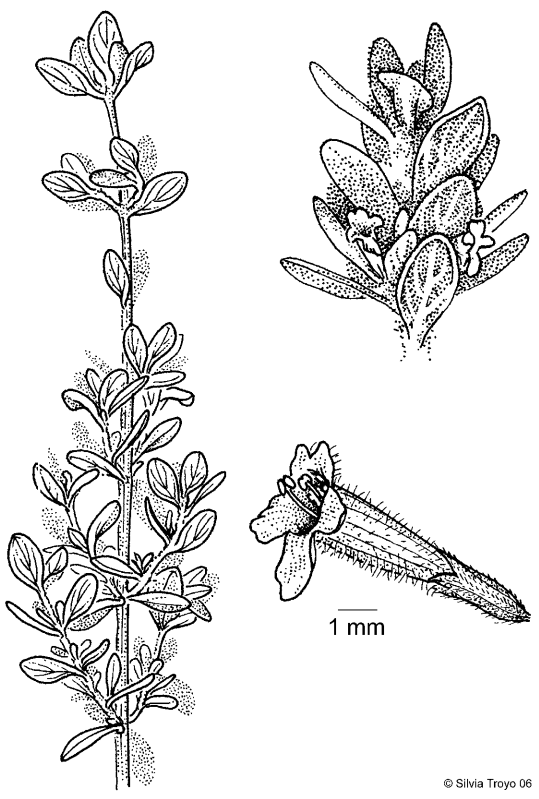
Shinners, L. H. 1962. *Micromeria brownei* and its allies (Labiatae). Sida 1: 94–97.

Ca. 100 spp., Can.–Guat., CR, Col.–Chile y Ven., Arg., Antillas Mayores, Eurasia; 1 sp. en CR.

Clinopodium foliolosum (Benth.) Govaerts, *World checkl. seed pl.* 3: 17. 1999. *Gardoquia foliolosa* Benth., en A. DC., *Prodr.* 12: 238. 1848; *G. discolor* Kunth; *Satureja discolor* (Kunth) Briq.

Arbusto erecto, hasta ca. 2 m. Hojas con olor a menta, sésiles o con el pecíolo ca. 0.1 cm; lámina 0.3–1.8 × 0.17–0.8 cm, elíptica, atenuada en la base, aguda en el ápice, entera a serrulada, revoluta, densamente cubierta en el envés con tricomas diminutos mezclados con pocos a numerosos tricomas simples, largos. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, con pedúnculo nulo o hasta ca. 0.075 cm. Fls. con el pedicelo 1.5–2.5 mm; cáliz 6–6.5 mm, largamente velloso, débilmente bilabiado, los labios 2.5–3 mm, subiguales, el labio superior tridentado, los dientes ca. 1/2 la longitud total, el labio inferior con 2 lóbulos separados, los dientes del labio superior y los lóbulos del labio inferior de forma similar, lanceolados a aristados; corola rosada a morada, 19–25 mm, bilabiada, el tubo 17–22 mm, el labio superior erecto, ca. 2 mm, galeado, emarginado, el inferior 2–2.5 mm, trilobulado con el lóbulo medio más grande; estambres 4, todos ligeramente exertos o el inferior incluido; estilo desigualmente bilobulado.

Bosque de roble y páramo, bosques y potreros, 3100–3400+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene., abr., jul., set.–nov. CR, Col. y Ven. (*G. Herrera 3663*; CR, INB, MO)



Clinopodium vimineum

Clinopodium foliolosum puede reconocerse por su hábito de arbusto con ramas densamente foliáceas, sus láminas foliares pequeñas, elípticas, coriáceas, revolutas y densamente pubescentes en el envés y sus corolas rosadas a moradas, largamente tubulares.

Otras dos spp. de *Clinopodium* han sido cultivadas en CR: la ampliamente distribuida (SE EUA–Guat., Col., Ecua. y Ven., Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores) *Clinopodium brownei* (Sw.) Kuntze [*Micromeria brownei* (Sw.) Benth.; *Satureja brownei* (Sw.) Briq.], recolectada una vez en la vecindad de Puerto Limón (*Quirós 1310,* F), difiere de *C. foliolosum* en constar de hierbas rastreras o fasciculadas, con pecíolos más largos (hasta ca. 1 cm), láminas foliares ampliamente ovadas a suborbiculares, glabras o escasamente pilosas en el envés y fls. más pequeñas (con el tubo de la corola 4–6 mm); *Clinopodium vimineum* (L.) Kuntze [*Micromeria viminea* (L.) Druce; *Satureja viminea* L.; MENTA], nativa de las Antillas Mayores y comúnmente sembrada en el Valle Central y otros lugares (*Grayum 7968*; CR, MO), comprende arbustos hasta ca. 3 m,

diferente de *C. foliolosum* en sus hojas con tricomas estrellados, más largos y sus fls. pequeñas (tubo de la corola ca. 4–10 mm) con la corola blancuzca.

Cunila

García-Peña, M. del R. & F. Chiang. 2003. *Cunila leucantha* and *C. polyantha* (*Lamiaceae*), confused neotropical species. Taxon 52: 129–132.

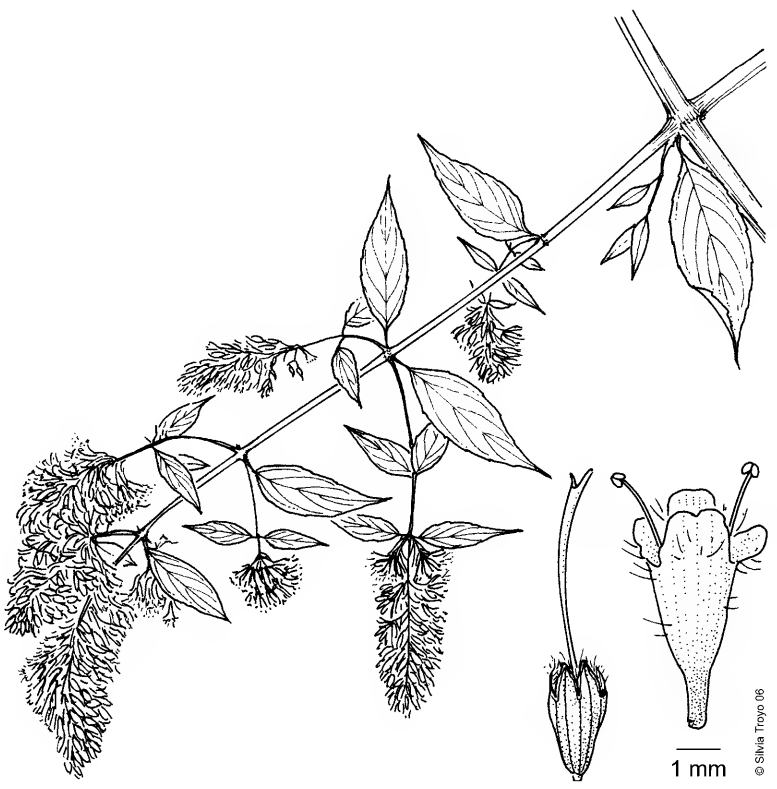
Ca. 19 spp., E EUA, Méx.–Hond., CR y O Pan., SE Bras., Uru., N Arg.; 1 sp. en CR.

Cunila leucantha Kunth *ex* Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 373. 1831 (non Benth., 1834). *C. polyantha* sensu *Fl. CR, Fl. Guat., Fl. Pan.,* non Benth.

Arbusto, hasta ca. 3 m, escandente o erecto. Hojas con olor a hierbabuena, con el pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 2.5–7 × 0.8–2 cm, lanceolada, acuminada en el ápice, serrulada o entera, tomentosa a glabrescente en el envés. Infls. espiciformes o paniculadas, generalmente de pocos verticilastros agrupados, multifloreados. Fls. con el cáliz 3(–4) mm (similar en fr.), ± actinomorfo, los dientes 5, acuminados, fuertemente ciliados y pilosos en el seno; corola blanca, débilmente bilabiada, el tubo (3–) 4 mm, el labio superior ca. 1 mm, emarginado, el inferior 1.5–2 mm, trilobulado; estambres 2, exertos; estilo desigualmente bilobulado.

Bosque muy húmedo y de roble, a lo largo de riachuelos y orillas de caminos, 1700–2600 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., abr., nov., dic. S Méx.–Hond., CR y O Pan. (*Grayum et al. 9690*; CR, MO)

Cunila leucantha es similar a *Hyptis* y géneros relacionados en tener el cáliz actinomorfo y la corola débilmente bilabiada, pero puede reconocerse por sus fls. con dos estambres largamente exertos. Quizás se confunde más fácilmente con *Hyptis pectinata* o *H. verticillata*; puede distinguirse fácilmente de ambas (incluso cuando los estambres han caído) por sus pedicelos relativamente largos.



Cunila leucantha

Hyptis

Epling, C. 1949. Revisión del genero *Hyptis* (Labiatae). Revista Mus. La Plata, Secc. Bot. 7: 153–497.

Harley, R. M. 1983. Notes on New World *Labiatae:* IV. A taxonomic revision of *Hyptis recurvata* and its allies. Kew Bull. 37: 637–642.

Ca. 400 spp., S EUA–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, algunas naturalizadas en los tróps. del Viejo Mundo; 19 spp. en CR.

Hierbas perennes o arbustos pequeños. Hojas usualmente aromáticas, sésiles o pecioladas; lámina dentada. Infls. capitadas, cimosas o de verticilastros, las cimas o verticilastros a veces dispuestos en racimos o panículas abiertas. Fls. con el cáliz ± actinomorfo, los dientes 5, a menudo como espinas, o deltados, o lineares a subulados; corola usualmente blanca o azul o púrpura pálido, a veces con marcas más oscuras, menos comúnmente

azul o púrpura oscuro, ± bilabiada, el labio superior bilobulado, recto o extendido, el labio inferior trilobulado con el lóbulo medio sacciforme; estambres 4, curvados dentro del labio inferior de la corola o exertos por encima de él; estilo subigualmente bilobulado.

El género *Hyptis* se caracteriza por sus fls. pequeñas, el cáliz actinomorfo con cinco dientes iguales, que a menudo son como espinas, pero nunca en ángulo recto con el tubo. En Lamiaceae, puede confundirse con *Asterohyptis* (dientes del cáliz en ángulo recto con el tubo), *Cunila* (estambres dos) y *Marsypianthes* (nuececillas con la superficie ventral cóncava y laciniada, vs. plana). Las spp. de *Hyptis* con infls. capitadas a veces se confunden con varias spp. de Asteraceae y *Lantana* y *Lippia* (Verbenaceae); el cáliz actinomorfo y nítidamente 5-dentado y las (1–)4 nuececillas fácilmente distinguen *Hyptis* de estos grupos.

Hyptis oblongifolia Benth. (Méx.–Nic., Pan.) no ha sido recolectada en CR pero podría encontrarse. Fue reportada de CR por Epling (1949), pero la única recolección citada realmente se tomó en Nic. De las *Hyptis* spp. de CR, es muy estrechamente parecida a *H. pectinata,* pero difiere muy notablemente en tener tricomas estrellados en las partes vegetativas y fls. más grandes, con el cáliz 3–4.5 mm y oscurecido por tricomas en fl. y fr.

1 Infls. no capitadas o, si subcapitadas, entonces con hasta 20 fls.
2 Infls. de verticilastros sésiles, agrupados, continuas y densamente espiciformes . . . . . *H. spicigera*
2′ Infls. de cimas pedunculadas o, si sésiles, entonces distantes.
3 Brácteas como espatas, obovadas, elípticas u oblongas, conspicuas . . . . . *H. mutabilis*
3′ Brácteas filiformes o setáceas, no conspicuas.
4 Cáliz 4.2–6 mm (–ca. 13 mm en fr.); tubo de la corola 5–8 mm; nuececillas 3–4 mm . . . . . *H. suaveolens*
4′ Cáliz 2–4.2 mm (–ca. 5 mm en fr.); tubo de la corola 1.5–5 mm; nuececillas 0.7–1.5 mm.
5 Infls. de cimas pedunculadas, el pedúnculo más largo que la cima; tallos jóvenes usualmente con aguijones pequeños en los ángulos . . . . . *H. urticoides*
5′ Infls. de cimas sésiles o, si pedunculadas, entonces el pedúnculo más corto que la cima; tallos sin aguijones.
6 Infls. de cimas pedunculadas; cáliz densamente velloso (en fr., con mechones de tricomas blancos exertos a través del seno), los dientes 1.2–1.5 mm, espiniformes . . . . . *H. pectinata*
6′ Infls. de cimas sésiles; cáliz glabro o diminutamente puberulento, los dientes 0.5–0.8 mm, ampliamente deltados . . . . . *H. verticillata*
1′ Infls. capitadas, densamente multifloreadas (con >20 fls.).
7 Lóbulos del ovario y nuececillas con mechones de tricomas en el ápice; dientes del cáliz deltados, obtusos a subacuminados en el ápice.
8 Dientes del cáliz inflexos y conniventes, 0.5–1 mm, 1/3–3/4 la longitud del tubo (en fl.), obtusos a agudos en el ápice . . . . . *H. obtusiflora*
8′ Dientes del cáliz rectos a ligeramente extendidos, 1.3–1.5 mm, iguales al tubo (en fl.), subacuminados en el ápice . . . . . *H. personata*
7′ Lóbulos del ovario y nuececillas glabros; dientes del cáliz como espinas o subulados, puntiagudos en el ápice.
9 Cáliz con un fuerte anillo de tricomas internamente (en fl. directamente sobre el ovario, en fr. en la mitad superior del cáliz), distinto de los tricomas al margen del tubo.
10 Dientes del cáliz 1.5–2.5 mm, más cortos que a iguales al tubo (en fl.); brácteas de la infl. ± panduradas . . . . . *H. capitata*
10′ Dientes del cáliz 2–5 mm, iguales o mucho más largos que el tubo (en fl.); brácteas de la infl. ovadas a oblongas o lanceoladas.
11 Láminas foliares 1–3.5 cm; brácteas de la infl. <2× más largas que anchas, ovadas o ampliamente lanceoladas, a menudo esparcidamente dentadas . . . . . *H. lantanifolia*

11′ Láminas foliares 6–14 cm; brácteas de la infl. >2× más largas que anchas, oblongas o angostamente lanceoladas, siempre enteras.
12 Hojas sésiles; infls. hemisféricas; dientes del cáliz 2.5–4 mm, iguales al tubo (en fl.) . . . . . *H. conferta*
12′ Hojas con pecíolo 0.2–1.5 cm; infls. globosas; dientes del cáliz 4–5 mm, más largos que el tubo (en fl.) . . . . . *H. savannarum*
9′ Cáliz glabro o esparcidamente puberulento internamente, a veces con tricomas al margen del tubo.
13 Cáliz con los dientes y el 1/3 distal del tubo agudamente declinados en fr.; hojas pecioladas, la lámina truncada o cordada en la base; brácteas de la infl. filiformes . . . . . *H. recurvata*
13′ Cáliz recto en fr.; hojas pecioladas o sésiles, la lámina atenuada o redondeada en la base; brácteas de la infl. diversas.
14 Infls. 0.9–3 cm de ancho, hemisféricas (es decir, más anchas que largas); cáliz 4–7 mm.
15 Plantas arbustos o subarbustos, las partes vegetativas dorado-tomentosas; láminas foliares crenadas; brácteas de la infl. 5–9 mm . . . . . *H. brachiata*
15′ Plantas hierbas o subarbustos, las partes vegetativas vellosas a glabrescentes; láminas foliares irregularmente biserradas; brácteas de la infl. (8–)10–16 mm . . . . . *H. sinuata*
14′ Infls. 0.4–1 cm de ancho, globosas; cáliz 2.5–4 mm.
16 Pedúnculos 0.8–6 cm; brácteas de la infl. hasta 1.5–3.5 mm de ancho.
17 Láminas foliares ovadas, redondeadas en la base y luego brevemente atenuadas, crenadas; brácteas que abrazan la infl., <2× tan largas como anchas, ovadas a ampliamente elípticas . . . . . *H. atrorubens*
17′ Láminas foliares oblongas u oblanceoladas y levemente panduradas, estrechadas en la base y al fin abruptamente redondeadas, serradas; brácteas patentes a reflexas, >2× tan largas como anchas, oblongas a elípticas . . . . . *H. vilis*
16′ Pedúnculos nulos o hasta ca. 1.2 cm; brácteas de la infl. 0.1–1.2(–1.5) mm de ancho.
18 Láminas foliares irregularmente biserradas; cáliz campanulado (en fr.) con los dientes ligeramente divergentes, todas las hendiduras ± iguales . . . . . *H. brevipes*
18′ Láminas foliares regularmente serradas; cáliz angostamente cilíndrico (en fr.) con los dientes rectos a adpresos, la hendidura entre los dientes superiores ca. 2× tan profunda como las otras . . . . . *H. pulegioides*

Hyptis atrorubens Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 466, t. 27, fig. 3. 1806.

Hierba, rastrera o erecta; tallos jóvenes vellosos. Hojas con pecíolo 0.3–0.6 cm; lámina 1.8–4 × 0.8–1.5 cm, ovada, redondeada y luego brevemente atenuada en la base, aguda u obtusa en el ápice, crenada, vellosa-serícea en el envés. Infls. capitadas, 0.6–1 × 0.8–1 cm (–ca. 1.2 cm de ancho en fr.), subglobosas a globosas; pedúnculo 0.8–2.5 cm (–ca. 3 cm en fr.); brácteas conspicuas, que se encorvan alrededor de la infl., 3.75–6 × 2–3.5 mm, ovadas a ampliamente elípticas, glabras o esparcida y largamente pubescentes en el envés, ciliadas. Fls. con el cáliz 3–4 mm (–8 mm en fr.), internamente glabro, los dientes 1.2–2 mm, como espinas; corola blanca, el tubo ligeramente más corto a ± igual al cáliz. Nuececillas 0.7–1 mm, glabras.

Bosque muy húmedo, orillas de caminos, 50–100 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos (Boca Tapada). Fl. feb. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas, naturalizada en O África trop. (*D. Solano 890,* INB)

Hyptis atrorubens es la única *Hyptis* sp. en CR con las brácteas ovadas a ampliamente elípticas y el cáliz glabro internamente. *Hyptis lantanifolia* tiene brácteas de similar forma, pero son patentes a reflexas y usualmente dentadas y, además, el cáliz tiene un anillo interno de tricomas por arriba del ovario. A razón de su cáliz internamente glabro, en la clave *H. atrorubens* sale cercana a *H. vilis.* Sin embargo, *H. atrorubens* generalmente consta de plantas mucho más delicadas y, en hábito, es más parecida a *Marsypianthes chamaedrys,* la cual se distingue fácilmente por su cáliz con dientes deltados (no espiniformes) y nuececillas ventralmente cóncavas, con los bordes internos laciniados.

Hyptis brachiata Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 215. 1898.

Arbusto o subarbusto, de un cáudice leñoso; tallos dorado-tomentosos. Hojas sésiles o con pecíolo ca. 0.3 cm; lámina 4.2–6 × 2–2.6 cm, elíptica u ovada, redondeada y luego brevemente atenuada en la base, aguda u obtusa en el ápice, crenada, dorado-tomentosa en el envés. Infls. capitadas, 0.7–0.9 × 0.9–1.4 cm (–ca. 2 cm de ancho en fr.), hemisféricas; pedúnculo 0.6–1.5 cm; brácteas evidentes, que se encorvan alrededor de la infl., 5–9 × 1.5–2 mm, angostamente oblongas o (rara vez) lanceoladas, largamente vellosas en el envés. Fls. con el cáliz 4.5–6 mm (–ca. 7 mm en fr.), la superficie interna glabra, los dientes 1.5–2.5 mm, como espinas; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas ca. 1.5 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques secundarios y sabanas, 100–1800 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, llanuras de Guanacaste, región de Orotina, Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., feb., may., set.–nov. Nic.–Col. y Ven. (*J. F. Morales et al. 2076*; CR, MO)

Hyptis brachiata es vegetativamente similar a *H. lantanifolia*; sin embargo, puede distinguirse por sus pedúnculos más cortos, infls. hemisféricas, brácteas más angostas y cáliz glabro internamente.

Hyptis brevipes Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 465. 1806.

Hierba, erecta o rastrera; tallos estrigosos o puberulentos. Hojas sésiles; lámina 3–8 × 0.5–1.9(–3) cm, oblanceolada o elíptica a oblonga, gradual y largamente atenuada en la base, aguda a acuminada en el ápice, irregularmente biserrada, estrigoso-vellosa en los nervios en el envés. Infls. capitadas, 0.6–1 cm de diám. (similar en fr.), globosas; pedúnculo nulo o hasta ca. 1.2 cm; brácteas no evidentes en las infls. maduras, ± reflexas, 4–9 × 0.1–1.2(–1.5) mm, lineares a subuladas, estrigosas a glabras en el envés, velloso-ciliadas. Fls. con el cáliz 2.7–4 mm (similar en fr.), glabro internamente, los dientes 1–2 mm, como espinas; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 0.7–1 mm, glabras.

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas y áreas perturbadas, 0–450 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla), Llanura de Tortuguero, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, desde región de Puriscal (P.N. La Cangreja) al S. Fl. ene., feb., abr.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Surinam, Guyana Fr., O Bras., Par., Arg., naturalizada en los tróps. de África y SE Asia. (*A. Rodríguez 772*; INB, MO)

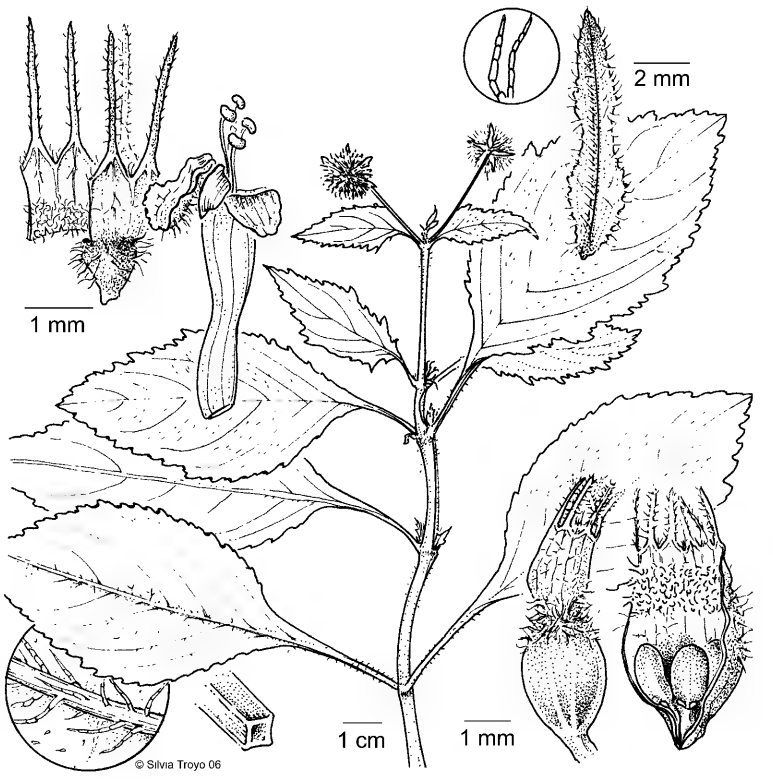
Hyptis brevipes es una sp. no muy distinta, mejor reconocida por sus láminas foliares largamente atenuadas en la base, biserradas e infls. pequeñas con el pedúnculo nulo o corto. Según Epling (1949), esta sp. es probablemente nativa sólo en Bras.

Hyptis capitata Jacq., *Collectanea* 1: 102. 1787. *H. c.* var. *pilosa* Briq.; *H. pittieri* Briq. Biojo, Bombillo, Botón negro, Botoncito, Cabeza de negro, Cangrina, Chian de cabeza, Chirrite cuadrado, Coquita, Cordón de fraile, Huevos de gato, Meona.

Hierba o arbusto erecto, pequeño; tallos glabros a seríceos o vellosos. Hojas con pecíolo 0.5–4.5 cm; lámina 3.5–16 × 2–6 cm, lanceolada u ovada, largamente atenuada en la base, aguda o acuminada en el ápice, irregularmente serrada o biserrada distalmente, puberulenta a serícea o vellosa a lo largo de los nervios en el envés. Infls. capitadas, 0.8–2.5 cm de diám. (–ca. 3 cm en fr.), globosas; pedúnculo 1.5–6 cm; brácteas visibles en fl. (pero ocultas en las infls. maduras), que se extienden debajo de la infl., 5–12 × 1.2–3 mm, ± panduradas, puberulentas en el envés. Fls. con el cáliz 3–5 mm (–10 mm en fr.), con un anillo de tricomas sobre el ovario internamente, los dientes 1.5–2.5 mm, como espinas; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 1.2–1.5 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1200(–1600+) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, S Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Sitio Barranca, Valle Central, regiones de Orotina y de Puriscal, vecindad

de Puerto Quepos, Valle de General, región de Golfo Dulce, Islas del Caño y del Coco. Fl. ene.–abr., jun.–ago., oct.–dic. SE EUA (Florida), S Méx.–Perú y Ven., Trin., Antillas. (*Haber & Zuchowski 10168*; CR, MO)



Hyptis capitata

Esta es la única sp. de *Hyptis* en CR con las brácteas de la infl. panduradas. Es una de las spp. más comunes de este género en CR y generalmente puede reconocerse por sus infls. grandes, globosas y cáliz con los dientes relativamente cortos y un anillo de tricomas internamente.

En *Fl. CR* (1938: 1017), Standley sugirió que el material costarricense de esta sp. pudiera agruparse en *Hyptis decurrens* (Blanco) Epling, la cual Standley consideró como apenas separable de *H. capitata* y tal vez sólo una var. de esta última sp. En cambio, aquí *H. decurrens* se considera un sinónimo de *H. rhomboidea* M. Martens & Galeotti (desconocida de CR), distinta por sus tallos y pedúnculos densamente vellosos en los ángulos y sus brácteas lanceoladas, agudas en el ápice.

Hyptis conferta Pohl *ex* Benth., *Labiat. gen. spec.* 112. 1833.

Arbusto o hierba sufruticosa, erecta; tallos seríceos o cortamente puberulentos (rara vez glabros). Hojas sésiles; lámina 6–11.5 × 0.6–3 cm, elíptica o linear, atenuada en la base, aguda en el ápice, serrada distalmente, serícea o cortamente puberulenta en el envés. Infls. capitadas, 0.7–1.7 × 1.5–2.5 cm (similar en fr.), hemisféricas; pedúnculo 1–3.5 cm; brácteas reflexas, 6–12 × 1.7–4 mm, oblongas o lanceoladas, densa y cortamente pubescentes en el envés. Fls. con el cáliz 5–8 mm (–10 mm en fr.), con un anillo de tricomas sobre el ovario internamente, los dientes 2.5–4 mm, como espinas; corola blanca, púrpura pálido o blanca con marcas purpúreas, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 1.2–1.5 mm, glabras.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas y lagunas estacionales, 0–800(–1700) m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, llanuras de Guanacaste, región de Orotina, S Valle de General. Fl. ene., feb., set., nov., dic. S Méx.–Col., Bol., Ven., Bras. (*J. F. Morales 2274*; CR, MO)

Esta sp. es muy fácilmente confundida con *Hyptis savannarum,* pero puede distinguirse usando los caracteres en la clave (copla 12). También podría confundirse con las recolecciones con fr. de *H. brachiata,* de la cual difiere en sus láminas foliares más largamente atenuadas en la base, serradas y cáliz con un anillo interno de tricomas y con los dientes más largos.

Dos vars. de *Hyptis conferta* se conocen de CR: *H. c.* var. **conferta,** con láminas foliares 2–3 cm de ancho, elípticas, se encuentra arriba de 800 m (Cords. de Guanacaste y de Talamanca), mientras *H. c.* var. **angustata** (Briq.) A. Pool & Harley (Novon 4: 45. 1994; *H. jurgensenii* Briq. var. *angustata* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 220. 1898; *H. conferta* var. *angustifolia* Benth. *ex* Epling, nom. illeg.; *H. constricta* Briq.), con láminas foliares 0.6–1 cm de ancho, lineares, se encuentra abajo de 500 m (llanuras de Guanacaste, región de Orotina, S Valle de General; *U. Chavarría & Chavarría 1117*; INB, MO).

Hyptis lantanifolia Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 468, t. 29, fig. 1. 1806.

Hierba desde un cáudice leñoso, o sufruticosa, erecta o ascendente; tallos densamente seríceos o vellosos. Hojas sésiles o con pecíolo ca. 0.2 cm; lámina 1–3.5 × 0.4–1.5(–2.5) cm, elíptica, gradualmente atenuada o

redondeada y abruptamente atenuada en la base, aguda en el ápice, serrada distalmente, usualmente seríceo-tomentosa en el envés, con tricomas más largos en los nervios. Infls. capitadas, 0.8–1.5(–2) × 1–1.5(–2) cm (similar en fr.), globosas; pedúnculo 2.5–7 cm; brácteas no conspicuas en fl., extendidas a ligeramente reflexas, 5–7 × 2.7–4.5 mm, ovadas o ampliamente lanceoladas, usual e irregularmente dentadas, densamente seríceas a vellosas en el envés. Fls. con el cáliz 3–5 mm (–ca. 8 mm en fr.), con un anillo de tricomas sobre el ovario internamente, los dientes 2–3 mm, subulados a como espinas; corola blanca y/o púrpura pálido, el tubo ± igual al cáliz. Nuececillas ca. 1 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 100–1800 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Valle de General. Fl. feb., jul.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas. (*Hammel et al. 19147*; CR, MO)

Hyptis lantanifolia es la única *Hyptis* sp. en CR que tiene brácteas ovadas, o ampliamente lanceoladas, esparcidamente dentadas y el cáliz con un anillo interno de tricomas. Vegetativamente, puede confundirse con *H. brachiata* y también con *H. atrorubens* (ver discusiones bajo estas spp.).

Hyptis mutabilis (Rich.) Briq., Bull. Herb. Boissier 4: 788. 1896. *Nepeta mutabilis* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 110. 1792. CHAN, CHIAN.

Hierba o arbusto, erecto o ascendente; tallos vellosos o puberulentos, con aguijones pequeños en los ángulos. Hojas con pecíolo 0.2–5 cm; lámina 2–9 × 1–5 cm, ovada a lanceolada, cuneada a atenuada en la base, aguda a acuminada en el ápice, serrada o biserrada distalmente, tomentosa en el envés. Infls. cimoso-paniculadas, ocasionalmente condensadas y espiciformes, las cimas 0.3–0.7 cm de diám., subglobosas (en fr. similares en tamaño, pero helicoides y asimétricamente curvadas hacia arriba); pedúnculos de las cimas 0.2–0.4 cm; brácteas 3–4.5 × 1.5–2.5 mm, obovadas, elípticas u oblongas, como espatas, mucronatas en el ápice, ciliadas (usualmente vellosas hacia la base), glandulares en el envés, las del par proximal usualmente connatas en la base. Fls. con el cáliz 2–3 mm (–ca. 7.5 mm en fr.), glabro internamente excepto por un anillo de tricomas en la boca del tubo, los dientes 0.7–1.2 mm, como espinas; corola usualmente púrpura o azul (menos comúnmente blanca), el tubo mucho más largo que el cáliz. Nuececillas 0.5–1 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, (0–)600–2100 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú, Pen. de Santa Elena, cuenca del Río Tempisque, N Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. ene.–mar., jul., oct.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Surinam, Guyana Fr., Bras., Par., Antillas, naturalizada en SE EUA. (*Hammel & Hammel 18587*; CR, MO)

Esta es la única *Hyptis* sp. en CR con brácteas anchas, como espatas, subyacentes a las cimas. Al contrario de la mayoría de las spp. de *Hyptis* en CR, *H. mutabilis* generalmente tiene corolas intensamente coloreadas, aunque también son así en *H. suaveolens* (con el cáliz más largo). Es posible confundir esta sp. con *Salvia lasiocephala* (ver notas), la cual se distingue fácilmente por sus brácteas reniformes y cáliz bilabiado.

Según Epling (1949), *Hyptis mutabilis* quizás sea nativa sólo en Bras.

Hyptis obtusiflora C. Presl *ex* Benth., *Labiat. gen. spec.* 107. 1833.

Hierba o subarbusto, erecto o ascendente; tallos tomentosos o vellosos. Hojas con pecíolo 0.4–4 cm; lámina 3.5–15 × 1–6 cm, elíptica, atenuada en la base, aguda en el ápice, serrada distalmente, vellosa en los nervios en el envés. Infls. capitadas, 0.4–1 cm de diám. (similar en fr.), globosas; pedúnculo 0.1–0.5(–2) cm; brácteas ocultas en fl. y fr., 3–4 × 1–2 mm, oblongas, vellosas en el envés. Fls. con el cáliz 2–3 mm (similar en fr.), glabro internamente, los dientes 0.5–1 mm, deltados, obtusos a agudos; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas ca. 1 mm, con mechones de tricomas en el ápice.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1700+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, todas las llanuras principales, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac.,

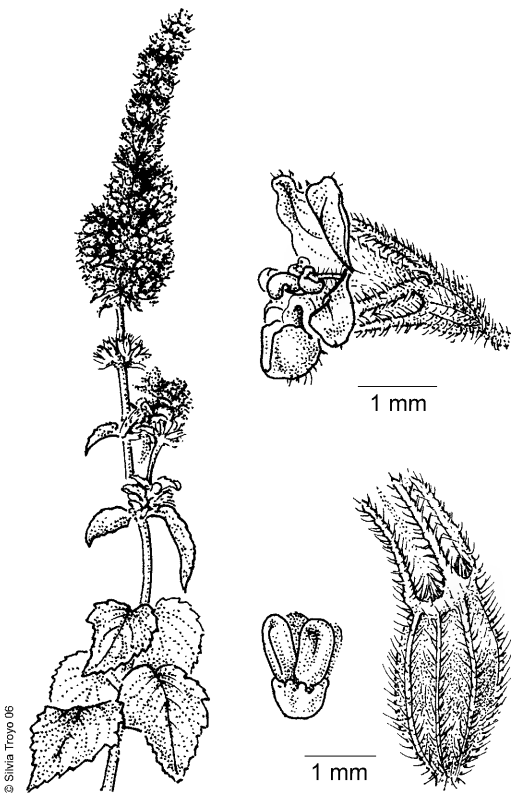
P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos, Valle de Coto Brus (cerca de San Vito), región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Bel., Nic.–Bol. (*J. F. Morales 3087*; MO, CR)

Hyptis obtusiflora se reconoce fácilmente por sus infls. cortamente pedunculadas, globosas, dientes del cáliz cortos, obtusos y nuececillas con mechones de tricomas en el ápice.

Hyptis pectinata (L.) Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 474, t. 30. 1806. *Nepeta pectinata* L., *Syst. nat. ed. 10* 1097. 1759.

Hierba o subarbusto, erecto; tallos tomentosos o vellosos. Hojas con pecíolo 0.2–6.5 cm; lámina 1–9 × 1–6 cm, ovada o lanceolada, cuneada a redondeada o cordada en la base, aguda o acuminada en el ápice, biserrada, densamente tomentosa en el envés. Infls. cimoso-paniculadas (a veces espiciformes), las cimas 0.2–0.6 × 0.2–1 cm, a menudo de 2 ó 3 ramas helicoides (más helicoides en fr.); pedúnculos de las cimas 0.1–0.3 cm; brácteas inconspicuas, 3–4 × ca. 0.1 mm, filiformes, híspidas o puberulentas. Fls. con el cáliz 2–2.5 mm (–ca. 5 mm en fr.), glabro internamente salvo el anillo de tricomas en la boca del tubo (en fr. como mechones definidos de tricomas exertos a través de los senos), los dientes 1.2–1.5 mm, como espinas; corola blanca, amarillo pálido o púrpura pálido, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 0.7–1 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1850 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), S Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, región de Golfo Dulce (Los Mogos). Fl. ene.–may., jul., set.–dic. SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Antillas, naturalizada en los tróps. y subtróps. de África, Madag., S Asia y Oceanía. (*Haber 10223*; CR, MO)



Hyptis pectinata

Hyptis pectinata se reconoce por sus infls. cimoso-paniculadas, con las cimas brevemente pedunculadas y las brácteas filiformes. Los especímenes con fr. se reconocen fácilmente por los gruesos mechones distintivos de tricomas blancos exertos de los senos del cáliz.

Hyptis personata Epling, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 85: 312. 1937.

Hierba, ascendente a erecta; tallos vellosos. Hojas con pecíolo 0.5–3 cm; lámina 3–10 × 1–4.5 cm, lanceolada, atenuada en la base, aguda en el ápice, irregularmente serrada, vellosa en los nervios en el envés. Infls. capitadas, 0.8–1 cm de diám., globosas; pedúnculo 0.5–2.5 cm; brácteas ocultas, reflexas, 4.5–6 × 1–2 mm, oblongas, vellosas en los nervios. Fls. con el cáliz 2.5–3 mm, puberulento internamente, los dientes 1.3–1.5 mm, deltado-subacuminados; corola blanca o azul pálido, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas maduras desconocidas (pero los lóbulos del ovario con mechones de tricomas en el ápice).

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 0–1250 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr. Nic. y CR, Col. (*E. Alfaro 1120*; INB, MO)

Similar a *Hyptis obtusiflora, H. personata* puede distinguirse por sus dientes del cáliz más puntiagudos, divergentes (en vez de inflexos).

Hyptis pulegioides Pohl *ex* Benth., *Labiat. gen. spec.* 128. 1833.

Hierba, erecta; tallos seríceos. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina 1.5–4 × 0.5–2.5 cm, elíptica, largamente atenuada en la base, aguda en el ápice, serrada, estrigoso-vellosa en el envés. Infls.

capitadas, 0.5–1 cm de diám. (similar en fr.), globosas; pedúnculo nulo o hasta ca. 1 cm; brácteas no evidentes en fl. o fr., extendidas, 3–4 × ca. 0.1 mm, filiformes, ciliadas, vellosas en la base. Fls. con el cáliz 3–4 mm (–ca. 4.5 mm en fr.), glabro internamente, los dientes 0.7–1 mm, lanceolado-espinescentes; corola blanca o blanca con marcas purpúreas, el tubo más corto que el cáliz. Nuececillas 0.5–0.7 mm, glabras.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 400–1200 m; vert. Pac. Valle Central (San José), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General. Fl. ene., dic. CR–Ven., Guyana, Bras., Cuba. (*J. F. Morales & Jiménez 3323*; INB, MO)

Esta es la única *Hyptis* sp. en CR con los dientes del cáliz desigualmente hendidos. A menudo es confundida con *H. brevipes,* de la cual se distingue como se indica en la clave (copla 18). Además, los dientes del cáliz de *H. pulegioides* son un poco menos espiniformes (excepto distalmente).

Hyptis recurvata Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 467, t. 28, fig. 1. 1806.

Hierba, erecta; tallos puberulentos a vellosos. Hojas con pecíolo 0.5–4 cm; lámina 1.5–5.5 × 0.5–3.5 cm, ovado-deltada, truncada o cordada en la base, aguda en el ápice, serrada, serícea a tomentosa en el envés. Infls. capitadas, 0.6–1.2 cm de diám. (similar en fr.), globosas; pedúnculo 0.7–4.5 cm; brácteas inconspicuas, 3.5–5 × ca. 0.1 mm, filiformes, híspidas. Fls. con el cáliz 3–3.5 mm (–ca. 6.5 mm en fr.), glabro internamente, el 1/3 distal agudamente doblado y declinado en fr., los dientes 1.2–1.5 mm, como espinas; corola blanca, el tubo igual al cáliz. Nuececillas 0.5–0.8 mm, glabras.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 0–900 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (Tayutic), Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vert. Pac., Montes del Aguacate, región de Puriscal, N Valle de General. Fl. ene., mar., nov., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Arg., Antillas. (*Hammel 19353*; CR, INB, MO)

Esta es la única *Hyptis* sp. en CR con el tubo del cáliz en fr. declinado en el tercio distal. Las únicas otras spp. de *Hyptis* con infls. capitadas y brácteas filiformes en CR tienen hojas e infls. que tienden a ser sésiles y láminas foliares largamente atenuadas en la base.

Hyptis savannarum Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 216. 1898.

Hierba, erecta; tallos glabros, salvo por un anillo de tricomas en los nudos. Hojas con pecíolo 0.2–1.5 cm; lámina 7.5–14 × 1.2–4(–5.5) cm, linear o angostamente elíptica, atenuada en la base, acuminada en el ápice, serrada distalmente, glabrescente en el envés con tricomas largos en los nervios. Infls. capitadas, 1.5–2.5 cm de diám. (similar en fr.), globosas; pedúnculo 1.9–5.5 cm; brácteas claramente visibles, por lo general fuertemente reflexas, 10–16.5 × 2.5–4 mm, lanceoladas u oblongas, glabras en el envés (o puberulentas sólo en la base y a lo largo del nervio medio). Fls. con el cáliz 6.5–8 mm (–ca. 11 mm en fr.), con un anillo de tricomas sobre el ovario internamente, los dientes 4–5 mm, como espinas; corola blanca, el tubo más corto que el cáliz. Nuececillas ca. 2 mm, glabras.

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas, 550–1300 m; vert. Carib. Valle Central (Las Cóncavas), vert. Pac. Cord. de Talamanca, Fila Costeña (Boruca; Cañas Gordas). Fl. feb., nov., dic. S Méx.–Perú. (*Pittier 11098,* MO)

Esta sp. es comúnmente confundida con *Hyptis conferta* var. *angustata*; los dos táxones pueden distinguirse como se indica en la clave (copla 12).

Hyptis sinuata Pohl *ex* Benth., *Labiat. gen. spec.* 103. 1833.

Hierba, erecta; tallos vellosos. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 3.5 cm; lámina 5.5–15 × 2.5–7 cm, lanceolada, largamente atenuada en la base, acuminada en el ápice, irregularmente biserrada, vellosa a lanada en los nervios en el envés. Infls. capitadas, 1–2 × 1.5–3 cm (similar en fr.), hemisféricas; pedúnculo 1.5–5 cm; brácteas claramente visibles, fuertemente reflexas, (8–)10–16 × (1–)2–3.5 mm, oblongas o angostamente lanceoladas, vellosas en el envés. Fls. con el cáliz 4–7 mm (–ca. 8 mm en fr.), glabro o diminutamente pu-

berulento internamente, los dientes 1.5–3 mm, subulados; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas (1.2–)1.4–1.5 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–2000 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanura de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Boruca), Valle de Coto Brus (cerca de San Vito), Isla del Caño. Fl. feb., may., jul.–dic. S Méx.–Col., Bol., Bras., Antillas. (*A. Rodríguez & Vargas 2811*; INB, MO)

Esta sp. es superficialmente similar a *Hyptis capitata,* pero la última difiere en sus brácteas ± panduradas y cáliz con un anillo interno de tricomas.

Hyptis spicigera Lam., *Encycl.* 3: 185. 1789. *H. americana* (Aubl.) Urb., nom. illeg.

Hierba o subarbusto, erecto; tallos usualmente ásperos en los ángulos con aguijones pequeños, puberulentos, los nudos vellosos. Hojas con pecíolo 0.3–2 cm; lámina 2–10 × 0.7–2 cm, angostamente elíptica, gradualmente atenuada en la base, acuminada en el ápice, gruesamente serrada, puberulenta o glabra en el envés. Infls. espiciformes, 4–5 × ca. 0.5 cm (–ca. 1.5 cm de ancho en fr.), compuesta de verticilastros agrupados e ininterrumpidos; pedúnculos de las cimas nulos; brácteas inconspicuas, 3–4 × ca. 1 mm, lineares a lanceoladas, densamente puberulentas en el envés, velloso-ciliadas. Fls. con el cáliz ca. 3 mm (–ca. 6 mm en fr.), pubescente internamente con tricomas aplanados y también diminutamente ± glandular-escamuloso, los dientes 1.5–2 mm, como espinas; corola blanca (a veces marcada con púrpura), el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 1.2–1.3 mm, glabras.

Bosque seco y húmedo, lagunas estacionales y áreas perturbadas, 0–300 m; vert. Pac., N llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil), Pen. de Santa Elena, región de Tivives (Punta Loros). Fl. ene., nov. S Méx.–Bol., Guyana, Guyana Fr., Bras., Cuba, naturalizada en África trop., S África y Madag. (*Grayum et al. 10565*; CR, MO)

Esta es la única *Hyptis* sp. en CR con infls. densas e ininterrumpidas, espiciformes, de verticilastros sésiles.

Según Epling (1949), *Hyptis spicigera* es probablemente de origen brasileño.

Hyptis suaveolens (L.) Poit., Ann. Mus. Hist. Nat. 7: 472, t. 29, fig. 2. 1806. *Ballota suaveolens* L., *Syst. nat. ed. 10* 1100. 1759. CHAN, CHIAN.

Hierba, a menudo sufruticosa, erecta; tallos pilosos a velutinos. Hojas con pecíolo 1–8.5 cm; lámina 2–10 × 1.3–6.5 cm, ovada o lanceolada, cordada o redondeada (raramente atenuada) en la base, aguda en el ápice, biserrada, tomentosa en el envés. Infls. cimosas, cimoso-racemosas o cimoso-paniculadas, las cimas 0.5–1 × 0.7–1 cm (–ca. 2 × 2 cm en fr.); pedúnculos de las cimas 0.3–1.7 cm; brácteas inconspicuas, 1–4 × ca. 0.1 mm, filiformes, pilosas. Fls. con el cáliz 4.2–6 mm (–ca. 13 mm en fr.), glabro internamente, densa y largamente pubescente en los senos, los dientes (1.2–)2–2.5 mm, como espinas; corola azul o púrpura, el tubo igual o más largo que el cáliz. Nuececillas 3–4 mm, glabras.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1750+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, Islas Murciélago, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central, región de Orotina, P.N. Carara, Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., may.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Antillas, naturalizada en los tróps. del Viejo Mundo. (*U. Chavarría 830*; CR, MO)

Entre las spp. centroamericanas de *Hyptis* con infls. no capitadas, esta tiene las fls. y frs. más grandes.

Una bebida muy popular se hace al remojar las nuececillas de *Hyptis suaveolens* en agua.

Hyptis urticoides Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 320, *Folio ed.* 2: 257. 1818. *H. sidifolia* sensu *Fl. CR,* non (L'Hér.) Briq.

Hierba, erecta; tallos a veces ásperos en los ángulos con pequeños aguijones obtusos, puberulentos a vellosos. Hojas con pecíolo 0.3–3 cm; lámina 1.5–9 × 1.3–5.5 cm, lanceolada u ovada, diversa en la base, aguda u obtusa en el ápice, biserrada, tomentosa en el envés (a veces glabrescente y pilosa en los nervios). Infls. cimoso-paniculadas, las cimas 0.4–0.5 × 0.5–0.8 cm (ligeramente más grandes en fr.), pseudocapitadas, hemisféricas a helicoides; pedúnculos de las cimas 0.7–3 cm; brácteas inconspicuas, 2–4 × ca. 0.1 mm, filiformes, híspidas o pilosas. Fls. con el cáliz 2.3–4.2 mm (–ca. 5 mm en fr.), glabro internamente con un anillo de tricomas distalmente, los dientes 1.2–2 mm, subulados a lineares; corola blanca, púrpura pálido o azul pálido, el tubo ± tan largo como el cáliz. Nuececillas 1–1.2 mm, glabras.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, (850–)1050–2100 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. ene., feb., abr., set.–dic. S Méx.–O Pan. (*Haber & Zuchowski 10457*; CR, MO)

Hyptis urticoides es frecuentemente confundida con *H. pectinata,* pero las cimas de la última sp. tienen pedúnculos más cortos (<0.4 cm).

Hyptis verticillata Jacq., *Collectanea* 1: 101. 1787. CANILLA DE MULA, JUANILAMA MOCHA, PIE DE PALOMA, YON CHARLES, ZORRILLO.

Hierba, frecuentemente sufruticosa, erecta; tallos diminutamente puberulentos, con tricomas más largos en los nudos (raramente glabros). Hojas con pecíolo 0.1–2 cm; lámina 2.2–11 × 0.5–3 cm, linear o angostamente elíptica, atenuada en la base, acuminada o aguda en el ápice, irregularmente serrada, pubescente en los nervios principales en el envés, luego glabrescente. Infls. espigado-paniculadas, ramificadas, foliosas, de verticilastros bien espaciados, 0.2–0.8 × 0.3–0.8 cm (similares en fr.); pedúnculos de las cimas nulos; brácteas inconspicuas, 0.5–1.5 × ca. 0.1 mm, setáceas, glabras. Fls. con el cáliz 2–2.5 mm (–ca. 3 mm en fr.), glabro internamente, los dientes 0.5–0.8 mm, ampliamente deltados, agudos; corola blanca (raramente lavanda pálido), el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas 1–1.5 mm, glabras.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 0–700(–1300) m; toda la vert. Carib., vert. Pac., N Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle de General, desde vecindad de Puerto Quepos al S. Fl. ene.–dic. SE EUA (Florida), Méx.–Ecua. y Ven., Antillas. (*Grayum et al. 8727*; CR, MO)

Sus infls. espigado-paniculadas, ramificadas, de verticilastros bien espaciados, con brácteas setáceas, distinguen *Hyptis verticillata* de los otros congéneres en CR.

Hyptis vilis Kunth & C. D. Bouché, Index Seminum (Berlin) 1848: 13. 1848.

Hierba, rastrera, ascendente o erecta; tallos por lo general densa y largamente vellosos. Hojas con pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 3–10 × 1–3.5 cm, oblonga u oblanceolada y ± pandurada, estrechada y luego abruptamente redondeada en la base, aguda en el ápice, serrada, largamente vellosa en el envés, pronto glabrescente, los tricomas a menudo retenidos sólo en los nervios. Infls. capitadas, 0.4–1 cm de diám. (–ca. 1.2 cm de diám. en fr.), globosas; pedúnculo 0.8–6 cm; brácteas conspicuas en fl. (pero ocultas en fr.), extendidas o reflexas, 3.8–6.5(–10) × 1.5–3 mm, oblongas o elípticas, vellosas proximalmente en el envés. Fls. con el cáliz 2.5–3.5 mm (–4.5 mm en fr.), glabro internamente, largamente pubescente en los senos, los dientes 1.2–1.7 mm, como espinas; corola blanca, el tubo más corto a ± igual que el cáliz. Nuececillas ca. 1 mm, glabras.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas perturbadas, (50–)400–1700+ m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene.–mar., may.–dic. Nic.–Pan., Ven. (*Haber & Zuchowski 10857*; CR, MO)

La forma de las láminas foliares de esta sp., aunque difícil de describir, es bastante distintiva y fácilmente distingue esta de las otras spp. de *Hyptis* en CR con infls. capitadas. A veces es mal identificada como *H. brevipes,* que generalmente tiene las láminas foliares largamente atenuadas en la base, biserradas y los pedúnculos mucho más cortos.

Leonotis

Iwarsson, M. & Y. Harvey. 2003. Monograph of the genus *Leonotis* (Pers.) R. Br. (*Lamiaceae*). Kew Bull. 58: 597–645.

9 spp., nativas de África; 1 sp. naturalizada en CR.

Leonotis nepetifolia (L.) R. Br., en W. T. Aiton, *Hort. kew.* 3: 409. 1811. *Phlomis nepetifolia* L., *Sp. pl.* 586. 1753. COLA DE LEÓN.

Hierba anual, hasta ca. 2 m. Hojas pecioladas; lámina 4–10 × 2.5–5.5 cm, ovada o lanceolada, crenada. Infls. de verticilastros bastante espaciados, densos, multifloreados, subglobosos. Fls. con el cáliz 13–18 mm (–26 mm en fr.), bilabiado (ligeramente inflado y sigmoide en fr.), el labio superior 5–8 mm, 5-dentado con el diente medio mucho más grande, angostamente triangular-aristado y los 4 dientes laterales diminutos y espinescentes, el labio inferior 3–4 mm, tridentado con los dientes subiguales, triangular-aristados; corola anaranjada, bilabiada, el tubo 8–23 mm, el labio superior igual al tubo, galeado, entero o ligeramente bilobulado, el labio inferior 3–7 mm, trilobulado; estambres 4, incluidos en la gálea de la corola; estilo desigualmente bilobulado.

Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de senderos y caminos, 0–1500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (vecindad de Tablón), vert. Pac. Valle Central, Pen. de Osa. Fl. ene., jul. Nativa de África, naturalizada como una maleza, S EUA–CR, Col., Perú, Bol., Ven., Tob., Guayanas, SE Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Liesner & Vega 2875,* MO)

Leonotis nepetifolia se reconoce fácilmente por sus infls. de verticilastros subglobosos y fls. grandes con la corola anaranjada. Después de que las corolas han caído, puede reconocerse por el cáliz grande, sigmoide, el labio superior con un diente grande y cuatro dientes pequeños. En CR se usa esta sp. como ornamental y de allí, probablemente, se ha escapado.

El material costarricense corresponde con *Leonotis nepetifolia* var. **nepetifolia,** la cual es una maleza pantropical (una segunda var. queda restringida a África).

Leonurus

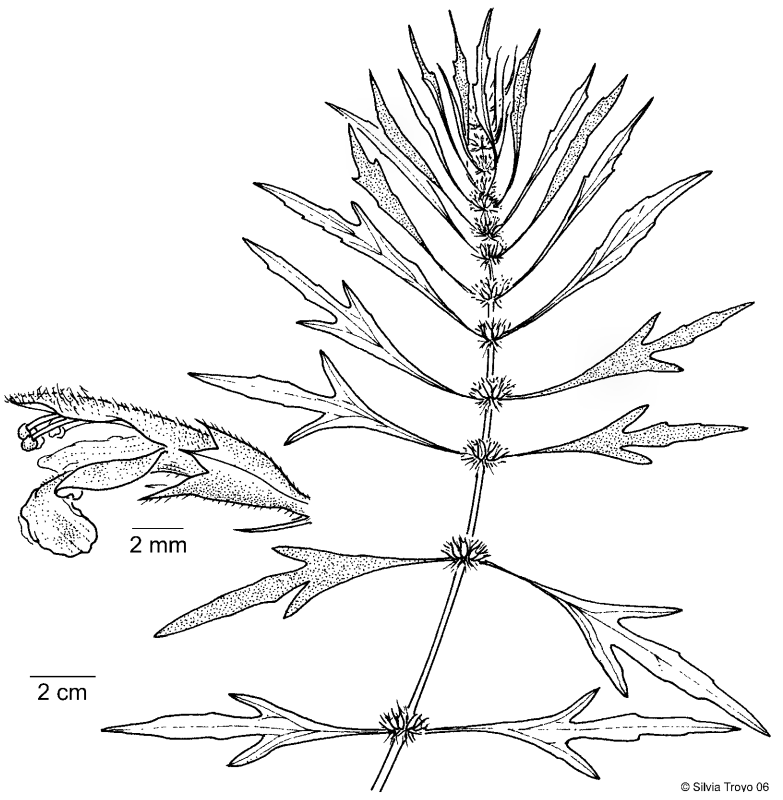
Krestovskaja, T. 1992. Systematics and phytogeography of *Leonurus* L. Pp. 139–148 *en,* R. M. Harley & T. Reynolds (eds.), *Advances in Labiatae science.* Roy. Bot. Gards., Kew.

24–27 spp., nativas de Eurasia; 1 sp. naturalizada en CR.

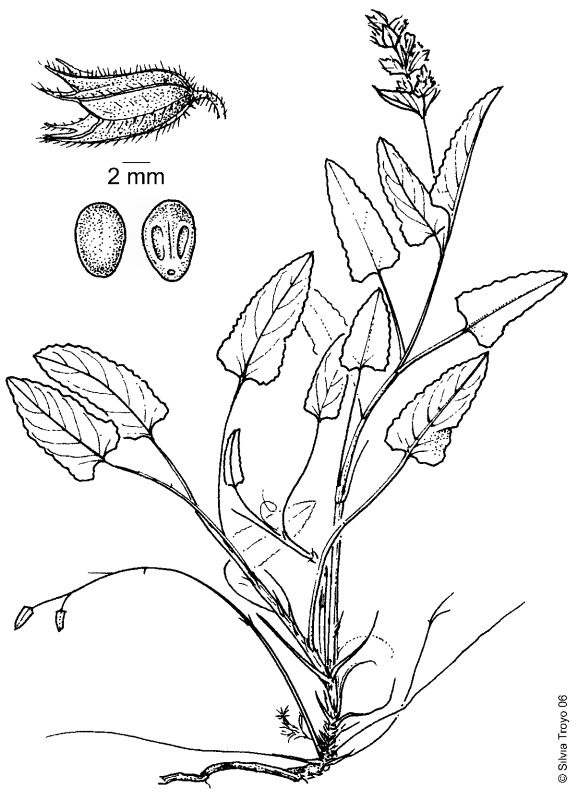
Leonurus japonicus Houtt., *Nat. hist.* 9: 366, t. 57, fig. 1. 1778. *L. sibiricus* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* non L. BRUJILLA, CHIQUIZÁ, MARIGUANILLA, SULFATILLO.

Hierba, hasta ca. 1.5 m. Hojas sésiles a pecioladas; lámina de las hojas proximales 2.5–8 × 2.5–7 cm, triinciso-lobulada a casi trifoliolada, cada división fuertemente incisa y/o irregularmente dentada, la lámina de las hojas distales linear, entera a dentada. Infls. de verticilastros bien espaciados o congestionados hasta formar una pseudoespiga foliosa. Fls. con el cáliz 6–9 mm (similar en fr.), débilmente bilabiado, el labio superior tridentado, el inferior bidentado, los dientes 1.5–2.4 mm, deltado-espinescentes; corola rosada o púrpura, bilabiada, el tubo y los labios 5–8 mm, subiguales, el labio superior galeado, entero, el labio inferior trilobulado; estambres 4, incluidos en la gálea de la corola; estilo igualmente bilobulado, incluido en la gálea de la corola.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sitios perturbados, 1100–1800 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central. Fl. ene.–mar., jun., dic. Nativa de Eurasia, naturalizada como



Leonurus japonicus



Lepechinia schiedeana

una maleza, SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas. (*Hammel 18524*; CR, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus láminas foliares fuertemente tri-inciso-lobuladas (en las hojas proximales), únicas entre las Lamiaceae en CR.

Lepechinia

Hart, J. A. 1983. *Systematic and evolutionary studies in the genus* Lepechinia (*Lamiaceae*). Tesis doctorada inéd., Harvard Univ., Cambridge, MA, EUA.

36 spp., SO EUA (California)–Guat., CR–Chile y Ven., SE Bras., Arg., Antillas Mayores (La Española), Hawai; 1 sp. en CR.

Lepechinia schiedeana (Schltdl.) Vatke, Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 17(Sitz.-Ber.): 36. 1875. *Stachys schiedeana* Schltdl., Linnaea 7: 398. 1832; *L. alpina* (Oerst.) Standl.

Hierba rizomatosa, postrada a semierecta. Hojas con el pecíolo 1–11 cm; lámina 3–12 × 1.5–7 cm, lanceolada u oblonga, truncada o hastada en la base y decurrente en el pecíolo, redondeada o aguda en el ápice, crenada, lanada en el envés. Infls. de verticilastros ampliamente espaciados que forman una pseudoespiga o panícula. Fls. con el cáliz 6–7 mm (–15 mm en fr.), bilabiado, el labio superior ligeramente más grande que el inferior, tridentado, el labio inferior bidentado, los dientes 2–3.5 mm, largamente deltado-aristados; corola azul o púrpura, débilmente bilabiada, el tubo 6–9 mm, el labio superior 1–2 mm, bilobulado, el inferior 1.5–3 mm, trilobulado; estambres 4, ligeramente exertos o el inferior incluido; estilo ± igualmente bilobulado.

Bosque pluvial, de roble y páramo, a veces en áreas perturbadas, 1800–3500+ m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. ene.–mar., jul.–dic. S Méx. y Guat., CR–Col. (*G. Herrera & Gamboa 3586*; CR, MO)

Lepechinia schiedeana generalmente puede reconocerse por sus láminas foliares truncadas o hastadas en la base. Las únicas otras spp. de Lamiaceae en CR con los dientes del cáliz similares a esta sp. tienen láminas de forma muy diferente.

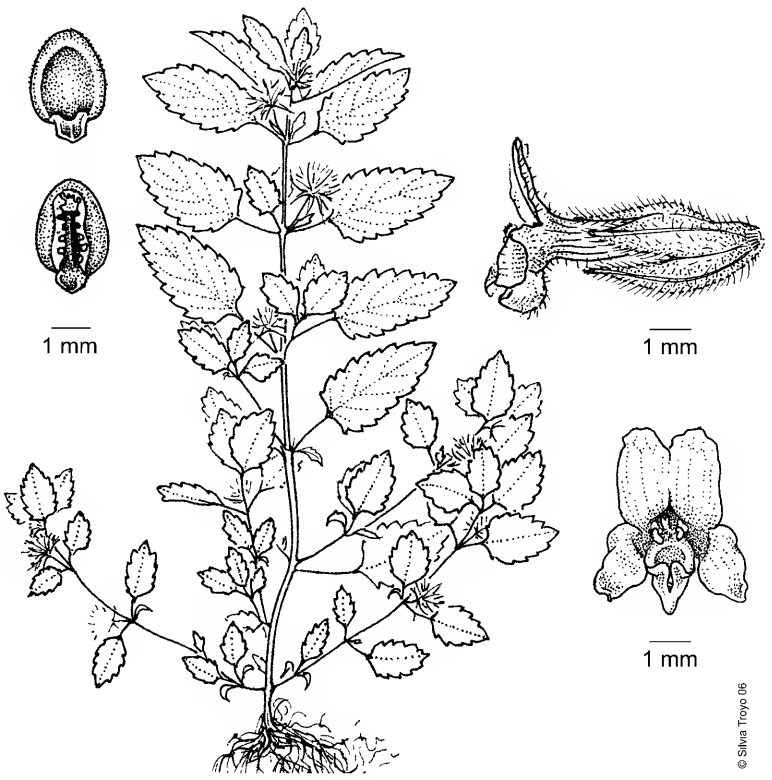
Marsypianthes

Epling, C. 1960. Supplementary notes on American Labiatae—VII. Brittonia 12: 140–150.

Ca. 6 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Arg., Antillas; 1 sp. en CR.

Marsypianthes chamaedrys (Vahl) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 524. 1891. *Clinopodium chamaedrys* Vahl, *Symb. bot.* 3: 77. 1794. Chirrite, Yerba de San Carlos.

Hierba anual; tallos vellosos, con tricomas glandular-viscosos. Hojas con el pecíolo 0.2–2.3 cm; lámina 1–6.2 × 0.5–2.7 cm, ovada a lanceolada, aguda en el ápice, crenada. Infls. capitadas, laxamente floreadas. Fls. con el cáliz 5–6 mm (–7 mm en fr.) × 2.5–3 mm, actinomorfo, los dientes 5, 1.5–2.5 mm, ampliamente deltados; corola púrpura o azul (las brácteas y el cáliz a veces también azules o púrpura), bilabiada, el tubo más corto que el cáliz, el labio superior bilobulado, plano, el inferior trilobulado con el lóbulo medio sacciforme; estambres 4, curvados en el labio inferior; estilo igualmente bilobulado. Nuececillas ventralmente cóncavas, los bordes internos laciniados, con dientes puntiagudos dentro de la cavidad.



Marsypianthes chamaedrys

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 100–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, S Fila Costeña, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Puntarenas, Valles Central y de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. feb.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Arg., Antillas. (*Grayum et al. 4136*; CR, MO)

Marsypianthes chamaedrys puede reconocerse por sus nuececillas ventralmente cóncavas, los bordes internos laciniados con dientes punteados dentro de la cavidad, únicas entre las Lamiaceae en CR. Los dientes del cáliz, los cuales son divergentes a rectos en la antesis, tienen el extraño hábito de tornarse conniventes cuando las nuececillas se desarrollan y luego se vuelven fuertemente recurvados después de que las nuececillas se sueltan, dando a las infls. una apariencia distintiva.

Mentha

Menta

Harley, R. M. 1972. *Mentha*. Pp. 183–186 *en*, T. G. Tutin, V. H. Heywood, N. A. Burges, D. M. Moore, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb (eds.), *Flora europaea*, Vol. 3. Cambridge Univ. Press.

Tucker, A. O. & R. F. C. Naczi. 2007. *Mentha*: an overview of its classification and relationships. Pp. 1–39 *en*, B. M. Lawrence (ed.), *Mint: the genus* Mentha. CRC Press.

18 spp., nativas de Eurasia; 1 sp. naturalizada en CR.

Mentha aquatica L., *Sp. pl.* 576. 1753.

Hierba perenne, hasta ca. 1 m, rizomatosa. Hojas fuertemente aromáticas, pecioladas; lámina 4–8 × 1.5–4 cm, lanceolada u ovada, serrada. Infls. de pocos a numerosos verticilastros usualmente congestionados que forman una pseudoespiga terminal oblonga o subglobosa, las brácteas inconspicuas. Fls. con el cáliz 2.5–4 mm, ± actinomorfo, los dientes 5, subiguales, aristados; corola lila rosado, débilmente bilabiada, el tubo ± igual al cáliz, los lóbulos 4, ca. 1.5 mm; estambres 4, exertos; estilo subigualmente bilobulado.

Bosque muy húmedo, potreros y ciénagas, 1500–1800 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Cerros de Escazú. Fl. (?). Nativa de Eur., ampliamente cult. y naturalizada. (*Standley 42432*; F, US)

Mentha aquatica se reconoce por su hábito herbáceo, follaje con fragancia fuerte y fls. con el cáliz y la corola ± actinomorfos y con cuatro estambres (aunque la sp. nunca o rara vez se encuentra con fls. en CR). La sp. más similar en CR es *Cunila leucantha*, distinta en su hábito arbustivo y fls. con sólo dos estambres.

Las poblaciones costarricenses de *Mentha aquatica* corresponden con *M. a.* var. **citrata** (Ehrh.) Fresen. (Syll. Pl. Nov. 2: 234. 1828; *M. citrata* Ehrh., *Beitr. Naturk.* 7: 150. 1792; YERBABUENA), con el follaje que huele fuertemente a agua de Colonia. No se han visto recolecciones recientes del país.

Otras spp. de *Mentha* reportadas como cultivadas (y quizás naturalizándose) en CR son *M. arvensis* L., con el tubo del cáliz hirsútulo y los dientes deltados y *M. spicata* L. (sin. *M. crispa* L.; MENTA RIZADA), con las hojas sésiles. También se dice que el híbrido *Mentha* ×*piperita* L. var. *piperita* (*M. piperita* L.; *M. p.* var. *piperita*; MENTA INGLESA) se ha sembrado en jardines de CR.

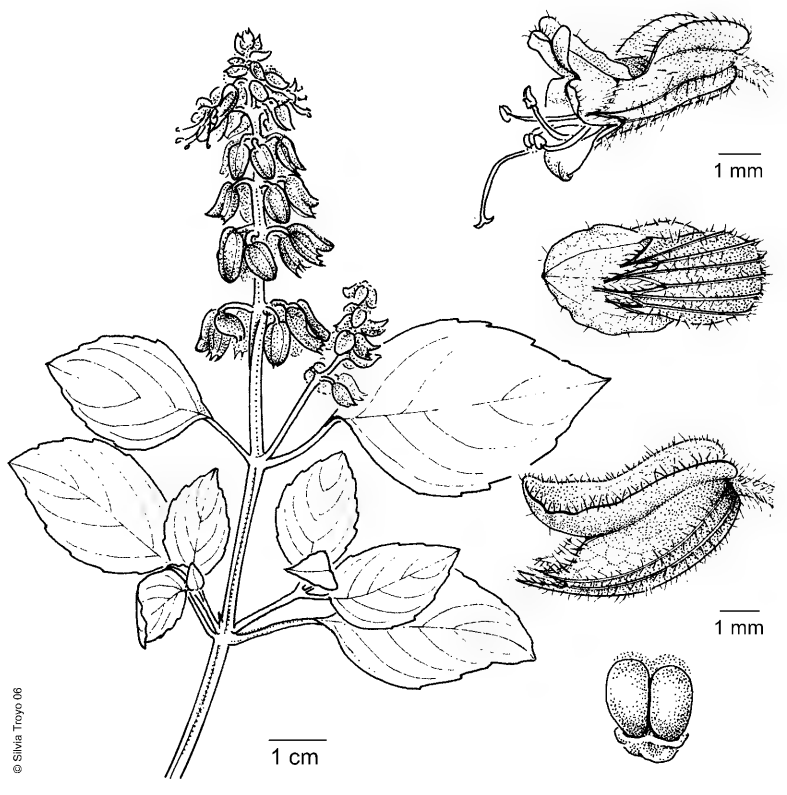
Vale la pena mencionar aquí que la sp. mejor conocida por el nombre vulgar MENTA en CR ni siquiera pertenece al género *Mentha*; se trata de *Clinopodium vimineum* (ver discusión bajo *C. foliolosum*).

Ocimum

Paton, A., M. R. Harley & M. M. Harley. 1999. *Ocimum:* an overview of classification and relationships. Pp. 1–38 *en,* R. Hiltunen & Y. Holm (eds.), *Basil: the genus* Ocimum. Harwood Acad. Publ.

100–150 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo (esp. África); 1 sp. en CR.

Ocimum campechianum Mill., *Gard. dict. ed. 8, Ocimum* #5. 1768. *O. micranthum* Willd. ALBAHACA CIMARRONA, ALBAHACA DE GALLINA.



Ocimum campechianum

Hierba anual, hasta ca. 1 m. Hojas fuertemente aromáticas, con el pecíolo 0.5–4 cm; lámina 2–11.5 × 1–8 cm, elíptica, serrulada. Infls. racemiformes, de verticilastros ca. 6-floreados, los pedicelos divergentes en fl. (horizontales en fr.). Fls. con el cáliz 3–5 mm (–8 mm en fr.), ciliado, glabro internamente, bilabiado, el labio superior ± entero, redondeado u obtuso con alas 1–2 mm de ancho, marginadas, decurrentes a lo largo del tubo (con la edad a menudo recurvado), el labio inferior piloso, 4-dentado con los dientes desiguales (en fr. aristados y los 2 inferiores curvados hacia arriba); corola púrpura o azul o blanca y purpúrea, bilabiada, el tubo 2–3.5 mm, los labios 1–2 mm, subiguales, el superior 4-lobulado, extendido, el inferior entero; estambres 4, exertos; estilo bilobulado en el ápice.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas perturbadas, 0–500+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Baja Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila de Cal), llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, región de Puriscal, S Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., jul.–oct., dic. SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Par., Arg., Antillas. (*U. Chavarría 267*; CR, MO)

Ocimum campechianum puede reconocerse por la forma distintiva del cáliz, con el labio superior fuertemente alado y el labio inferior 4-dentado.

Ocasionalmente cult. en CR es *Ocimum basilicum* L., la ALBAHACA de la cocina, nativa de los tróps. del Viejo Mundo. Se distingue de *O. campechianum* por sus pedicelos erectos y adpresos al raquis de la infl. (en fl.), cáliz anillado (con pubescencia vellosa) internamente y corola más larga (7–8 mm).

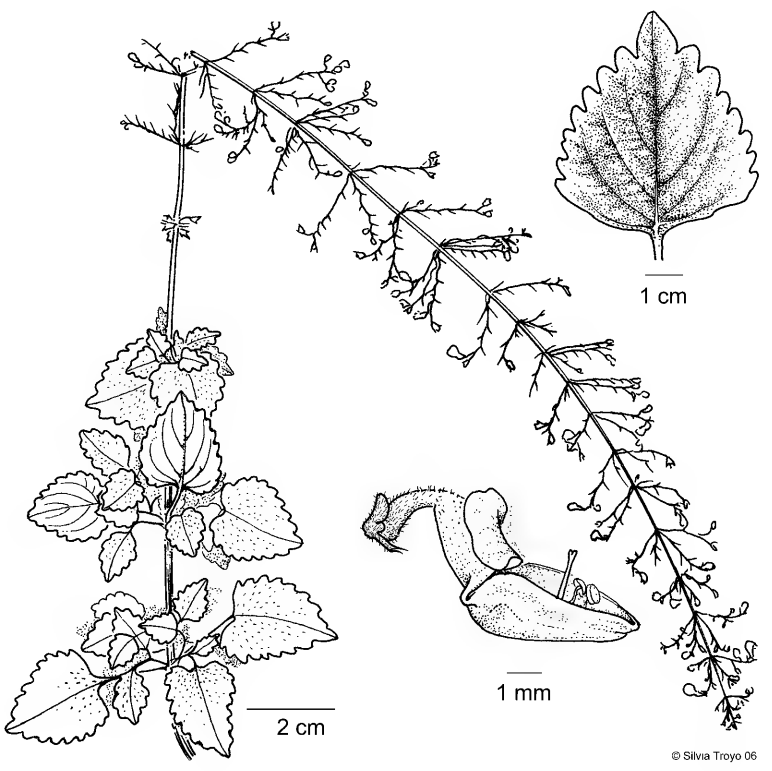
Plectranthus

Codd, L. E. 1975. *Plectranthus* (Labiatae) and allied genera in Southern Africa. Bothalia 11: 371–442.

Ca. 300 spp., nativas de los tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. cult. y naturalizada en CR.

Plectranthus scutellarioides (L.) R. Br., *Prodr.* 506. 1810. *Ocimum scutellarioides* L., *Sp. pl. ed. 2* 834. 1763; *Coleus blumei* Benth.; *Solenostemon scutellarioides* (L.) Codd. CHIRRITE, SOMBRERITO.

Hierba perenne, hasta ca. 0.75 m. Hojas pecioladas; lámina a menudo variegada, 2–13 × 2–9 cm, ovada, ampliamente crenada, con la nervadura puberulenta en el envés. Infls. terminales, tirseiformes, simples o complejas, laxas. Fls. con el cáliz 2–3 mm (–ca. 6 mm en fr.), bilabiado, el labio superior trilobulado con el lóbulo medio erecto, 1–2 mm, ampliamente ovado y los lóbulos laterales ca. 0.5 mm, ampliamente oblongos, el labio inferior 1–1.5 mm, en forma de correa, bidentado con los dientes ca. 0.5 mm; corola azul o púrpura, bilabiada, el tubo 4–7 mm, fuertemente geniculado justo sobre el cáliz, el labio superior recto a extendido, 2–4 mm, bilobulado, el labio inferior 5–6 mm, entero, carinado; estambres 4, connatos en la base, declinados a lo largo del labio inferior de la corola (junto con el estilo) e incluidos en él, exertos con el tiempo; estilo igualmente bilobulado.



Plectranthus scutellarioides

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, cult. en jardines y escapada y naturalizada en sitios perturbados, 0–1300 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., S Fila Costeña. Fl. ene.–ago., nov., dic. Nativa de E Asia o Malasia (posiblemente Nueva Guinea), ampliamente naturalizada S Méx.–Perú, Antillas Mayores, Viejo Mundo. (*García 96*; CR, INB, MO)

Plectranthus scutellarioides puede reconocerse por sus láminas foliares a menudo variegadas, labio inferior del cáliz en forma de correa y corola fuertemente geniculada.

Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng. (*Coleus amboinicus* Lour.; ORÉGANO EXTRANJERO), nativa de los tróps. del Viejo Mundo, se cultiva ocasionalmente en CR. Se distingue de *P. scutellarioides* por sus láminas foliares suculentas, ± densamente lanadas, con olor a orégano y labio inferior del cáliz con cuatro dientes grandes. Las hojas se emplean en la cocina.

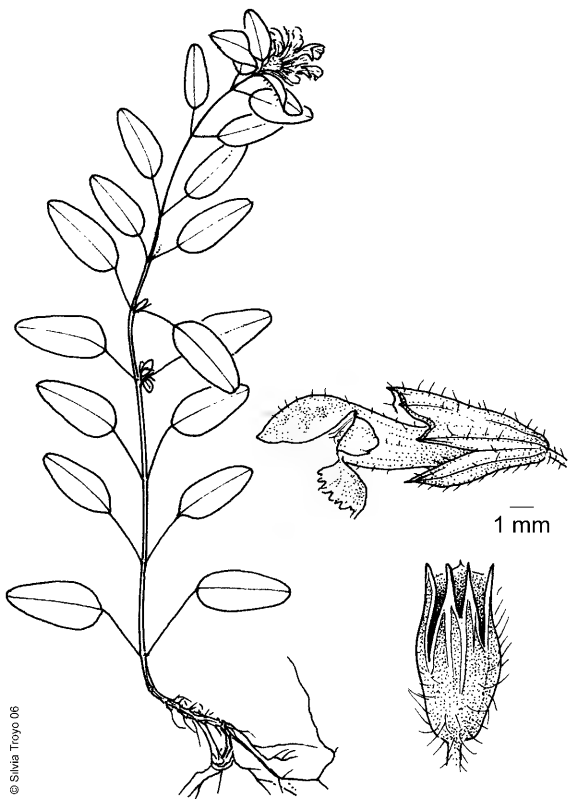
Prunella

Baker, H. G. 1948. Corolla-size in gynodioecious and gynomonoecious species of flowering plants. Proc. Leeds Philos. Lit. Soc. 5: 136–139.
Morales, R. 2004. 175. *Prunella* L. P. 249 *en,* K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants. Vol. 7.* Springer-Verlag.

7 spp., Eurasia y N África; 1 sp. naturalizada en CR.

Prunella vulgaris L., *Sp. pl.* 600. 1753.

Hierba anual, baja. Hojas con el pecíolo 0.2–1.5 cm; lámina 1–4 × 0.5–2 cm, oblonga, lanceolada u orbicular, serrulada a entera. Infls. de verticilastros agrupados hasta formar una pseudoespiga terminal, densa, como una cabeza, las brácteas conspicuas, orbiculares a reniformes. Fls. con el cáliz 6.5–8 mm (similar en fr.), bilabiado, los labios 3–4 mm, el labio superior con 3 dientes diminutos, el inferior bilobulado, los lóbulos 2–2.5 mm, lanceolado-aristados; corola púrpura o azul oscuro (el cáliz también frecuentemente púrpura en parte), bilabiada, el tubo 6.5–8.5 mm, el labio superior 2.5–5.5 mm, entero, galeado, el inferior 2.5–3.5 mm, trilobulado, el lóbulo medio denticulado; estambres 4, incluidos en la gálea de la corola, los filamentos ramificados en un espolón en el ápice; estilo desigualmente bilobulado.



Prunella vulgaris

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y páramo, áreas perturbadas, (50–)1200–3100+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, región de Golfo Dulce (Río Claro). Fl. ene.–dic. Nativa de Eurasia, naturalizada en Alaska y Can.–Guat., CR, Col. y Ecua., Chile, Arg., Antillas Mayores (La Española), África, N. Z., etc. (*Rivera 92*; CR, MO)

Esta hierba pequeña es distinta por sus infls. densamente espiciformes, casi capituliformes, con amplias brácteas conspicuas y cáliz bilabiado, con el labio superior casi truncado (con tres dientes diminutos) y el inferior con dos lóbulos lanceolado-aristados. Las plantas son supuestamente ginodioicas (Baker, 1948), pero esta condición no se anota en los especímenes de herbario de CR.

Aquí se sigue Morales (2004) en restringir el rango geográfico natural de *Prunella vulgaris* a Eurasia. De verdad, es evidente que muchas poblaciones en áreas ruderales de todo el mundo tienen origen europeo, y es probable que la sp. fue introducida a CR con semillas de césped (ver *Fl. CR* 1025). Sin embargo, algunas obras florísticas del Nuevo Mundo han aceptado otras poblaciones de *P. vulgaris* como nativas desde Alaska y Can. a las zonas montanas de Méx. y hasta Guat. (ver, p.ej., *Fl. Guat.*). Si *P. vulgaris* es en realidad nativa en Méx. y Guat., cabe la posibilidad de que algunas poblaciones costarricenses también sean nativas.

Salvia

Epling, C. 1939. A revision of *Salvia,* subgenus *Calosphace.* Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 110: 1–380.
Wood, J. R. I. & R. M. Harley. 1989. The genus *Salvia* (*Labiatae*) in Colombia. Kew Bull. 44: 211–278.

Más de 900 spp., EUA–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo; 20 spp. en CR.

Hierbas o arbustos anuales o perennes. Hojas a menudo aromáticas, pecioladas; lámina dentada. Infls. racemosas, de verticilastros (raramente con las cimas reducidas a 1 fl. solitaria). Fls. con el cáliz bilabiado, el labio

superior entero (o con 3 dientes pequeños), el inferior bilobulado; corola azul, púrpura, blanca o roja, bilabiada, el labio superior generalmente entero, plano o galeado, el inferior trilobulado con el lóbulo medio más grande, a menudo emarginado; estambres 2 (a veces con 2 estaminodios diminutos), incluidos en el labio superior o exertos, el conectivo usualmente alargado; estilo usualmente bilobulado, los lóbulos iguales o desiguales (o sólo un brazo desarrollado).

Salvia es el único género de Lamiaceae en CR (aparte del cult. *Rosmarinus*) cuyas fls. tienen el cáliz bilabiado y sólo dos estambres. También se reconoce por el cáliz con el labio superior entero o (raramente) con tres dientes diminutos y el labio inferior bilobulado y por la corola fuertemente bilabiada y a menudo galeada. El único otro género (aparte de *Rosmarinus*) que comparte estos rasgos en CR es *Prunella.*

Salvia purpurea Cav., de otra forma registrada sólo de Méx. a NO Nic., fue tratada para CR por Standley (*Fl. CR* 1031), con base de un reporte anterior. *Salvia purpurea* es similar a *S. polystachia,* pero tiene el cáliz más grande (6–8 mm), con el labio superior acuminado- o agudo-mucronato y la corola más grande (tubo 13–14 mm, labio superior 7–10 mm). Standley consideró que fuera probable que la muestra involucrada, de localidad desconocida, se hubiera recolectado en otro país.

Varias spp. exóticas de *Salvia* se cultivan de vez en cuando en CR. *Salvia leucantha* Cav. (BANDERA, nativa de Méx.) es un arbusto cult. en CR por adorno; puede reconocerse por sus láminas foliares lineares, blanco-lanadas en el envés y sus fls. con el cáliz púrpura-lanado y la corola blanca a lila, con el tubo más largo que el cáliz y el labio superior ± igual al inferior y galeado, con los estambres incluidos. *Salvia officinalis* L. (la SALVIA de la cocina, nativa de la región mediterránea) se siembra escasamente en CR; tiene láminas foliares angostamente oblongas, el labio superior del cáliz con tres dientes conspicuos, mucronatos y la corola azul violeta, rosada o blanca, grande (hasta ca. 35 mm). *Salvia splendens* Sellow *ex* Wied-Neuw. (SALVIA ROJA, nativa de Bras.) se cultiva como una ornamental anual (*Grayum 7964,* MO), pero no hay ningún reporte de que se haya escapado; se distingue fácilmente por sus brácteas lanceoladas, pronto deciduas, cáliz usualmente rojo, grande (15–20 × ca. 10 mm), inflado, membranáceo, velloso en los nervios y corola roja, grande (el tubo 25–40 mm), con el labio superior más largo que el inferior.

1 Corola roja, rosada o rojo púrpura, el tubo (7.5–)10–40 mm.
- 2 Tubo de la corola 7.5–10 mm, incluido en el cáliz; tallos, hojas y cáliz lanados, los tricomas simples y ramificados, usualmente amarillentos . . . . . *S. lasiantha*
- 2′ Tubo de la corola 11–40 mm, bien exerto del cáliz; tallos, hojas y cáliz con pubescencia diversa (pero no lanada), los tricomas nunca ramificados o amarillentos.
  - 3 Tubo de la corola no ventricoso o giboso, los estambres y el estilo largamente exertos.
    - 4 Brácteas de la infl. persistentes en fr.; indumento eglandular del cáliz largamente velloso; tubo de la corola ca. 1.5 mm de ancho, el labio inferior más corto que el superior . . . . . *S.* sp. A
    - 4′ Brácteas de la infl. pronto deciduas; indumento eglandular del cáliz cortamente puberulento a estrigoso; tubo de la corola 4–10 mm de ancho, el labio inferior igual a más largo que el superior.
      - 5 Tubo de la corola 13–18 mm, no doblado; cáliz ca. 7 mm; tallos usualmente hirsutos (los tricomas 3–5 mm); láminas foliares ovado-deltadas . . . . . *S. coccinea*
      - 5′ Tubo de la corola 30–40 mm, fuertemente doblado sobre el cáliz; cáliz 12–17 mm; tallos glabros a puberulentos; láminas foliares elípticas . . . . . *S. pauciserrata*
  - 3′ Tubo de la corola ventricoso o giboso, los estambres y el estilo incluidos (en el labio superior de la corola) o escasamente exertos.
    - 6 Láminas foliares largamente atenuadas a obtusas en la base; cáliz 11–16 mm; tubo de la corola 21–30 mm . . . . . *S. wagneriana*
    - 6′ Láminas foliares ± cordadas o ± truncadas en la base; cáliz 6–12 mm; tubo de la corola 11–20 mm.
      - 7 Pecíolos 4–10.5 cm (al menos en las hojas proximales); láminas foliares cordadas en la base; corola púrpura rojizo, el tubo 11–15 mm, giboso; labios del cáliz ± iguales . . . . . *S. carnea*

7′ Pecíolos hasta ca. 3 cm; láminas foliares brevemente atenuadas o ± truncadas en la base; corola rojo intenso o escarlata, el tubo 18–20 mm, ventricoso; labios del cáliz marcadamente desiguales (el superior ca. 2× más largo que el inferior) . . . . . *S. holwayi*

1′ Corola azul, azul púrpura o blanca, el tubo 2–15 mm.

8 Brácteas de la infl. conspicuas, tan o más anchas que largas, reniformes, persistentes . . . . . *S. lasiocephala*

8′ Brácteas de la infl. conspicuas o no, más largas que anchas, lineares o lanceoladas a oblongas, elípticas u ovadas, persistentes o no.

9 Infls. maduras de verticilastros ± continuos (los más proximales que pueden ser distantes).

10 Tubo de la corola mucho más corto que el cáliz, el labio superior 1.5–2.5 mm, mucho más corto que el labio inferior; lóbulos del cáliz no apiculados o mucronatos.

11 Brácteas de la infl. 6–9 mm, persistentes en fr.; cáliz en forma de urna, lanado; láminas foliares ovadas o lanceoladas, brevemente cuneadas en la base . . . . . *S. hispanica*

11′ Brácteas de la infl. ca. 3 mm, pronto deciduas; cáliz cilíndrico, densamente adpreso-seríceo; láminas foliares oblongas, largamente atenuadas en la base . . . . . *S. lavanduloides*

10′ Tubo de la corola ± igual a más largo que el cáliz, el labio superior 3.5–9 mm, ± igual a más largo que el labio inferior; lóbulos del cáliz apiculados o mucronatos.

12 Labios del cáliz 0.5–1.5 mm, los lóbulos inferiores agudo-apiculados; láminas foliares usualmente redondeadas en la base . . . . . *S. polystachia*

12′ Labios del cáliz 2–4 mm, los lóbulos inferiores acuminado-mucronatos; láminas foliares atenuadas o cuneadas en la base.

13 Láminas foliares ovado-deltadas, truncadas en la base y luego abruptamente cuneadas por 0.5–2 cm, tomentosas en el envés; cáliz densamente hispiduloso; brácteas de la infl. persistentes durante la antesis . . . . . *S. colonica*

13′ Láminas foliares elípticas, atenuadas en la base, glabras en el envés (o pilosas a lo largo del nervio medio y en las axilas de los nervios laterales); cáliz usualmente casi glabro (o hispiduloso sólo en los nervios); brácteas de la infl. pronto deciduas. . . . . *S. pteroura*

9′ Infls. maduras de verticilastros discontinuos.

14 Láminas foliares cordadas en la base (raramente redondeadas en las hojas distales); tubo de la corola ca. 2× tan largo como el cáliz . . . . . *S. carnea*

14′ Láminas foliares no cordadas en la base; tubo de la corola <2× tan largo como el cáliz.

15 Cáliz con tricomas glandular-capitados.

16 Láminas foliares hastadas en la base; labio superior del cáliz 2–2.5 mm, conspicuamente tridentado en el ápice . . . . . *S. costaricensis*

16′ Láminas foliares truncadas o redondeadas a agudas en la base; labio superior del cáliz 0.3–1.5 mm, emarginado, truncado, apiculado o indistintamente tridentado en el ápice.

17 Labios del cáliz 0.3–0.5 mm, el superior redondeado y emarginado, truncado o indistintamente tridentado, el inferior con los lóbulos agudos (sin apículo o mucrón); tubo de la corola más largo que el cáliz . . . . . *S. occidentalis*

17′ Labios del cáliz 1–1.5 mm, el superior redondeado y diminutamente apiculado, el inferior con los lóbulos acuminado-apiculados o agudo-mucronatos; tubo de la corola igual o más corto que el cáliz.

18 Brácteas de la infl. divergentes, lineares; ramas del estilo desiguales (la superior más corta que la inferior); vert. Carib. . . . . *S. micrantha*

18′ Brácteas de la infl. abrazadoras, ovado-caudadas; ramas del estilo ± iguales; vert. Pac. . . . . *S. misella*

15′ Cáliz sin tricomas glandular-capitados.

19 Láminas foliares redondeado-truncadas en la base y luego muy breve y abruptamente cuneadas; cáliz pubescente, los tricomas restringidos a los nervios; labio superior del cáliz agudo . . . . . *S. tiliifolia*

19′ Láminas foliares largamente atenuadas o largamente cuneadas en la base; cáliz glabro o, si pubescente, entonces los tricomas no restringidos a los nervios; labio superior del cáliz acuminado o acuminado-mucronato.

20 Brácteas de la infl. persistentes durante la antesis; láminas foliares generalmente ovado-deltadas, truncadas en la base y luego abrupta y largamente cuneadas, tomentosas en el envés; cáliz densamente hispiduloso; corola azul o púrpura . . . . . *S. colonica*
20′ Brácteas de la infl. pronto deciduas; láminas foliares lanceoladas o elípticas, largamente atenuadas en la base, casi glabras en el envés; cáliz glabro o diminutamente puberulento; corola azul claro, lila o blanca.
21 Tubo de la corola 4–6 mm, más corto a ± igual que el cáliz . . . . . *S. alvajaca*
21′ Tubo de la corola 10–15 mm, más largo que el cáliz . . . . . *S. drymocharis*

Salvia alvajaca Oerst., en Benth. & Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 38. 1854. *S. ourophylla* Briq.; *S. permixta* Briq.; *S. tiliifolia* var. *alvajaca* (Oerst.) L. O. Williams. ALBAHACA CIMARRONA, CHIRRITE BLANCO.

Hierba perenne, hasta ca. 1.5 m. Hojas con la lámina 5–15.5 × 2–8 cm, lanceolada, largamente atenuada en la base o redondeada y luego gradual y largamente atenuada, aguda a acuminada en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–2.5 cm entre los verticilastros; brácteas 1–3 mm, lanceoladas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 5–7 × 2.5–3 mm (–ca. 10 mm en fr.), diminutamente puberulento o glabro, los labios 2–3 mm, el labio superior y los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola lavanda, azul claro o blanca, el tubo 4–6 × ca. 2 mm, cilíndrico, ligeramente giboso cerca del ápice, los labios 2.5–4 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo con las ramas ligeramente exertas.

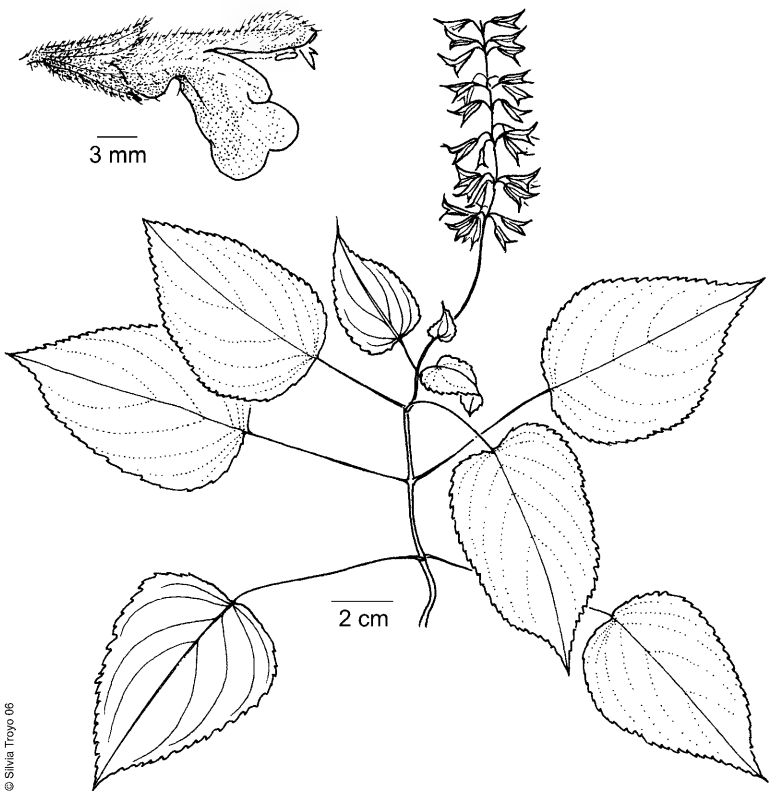
Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas perturbadas o bosques primarios, (1000–) 1400–2800 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. ene.–may., set., oct., dic. Nic.–Ecua. (*Aguilar 725*; CR, MO)

Esta es una *Salvia* sp. no muy distinta, con las láminas foliares basalmente atenuadas y racimos largos de fls. diminutas, el cáliz igual o ligeramente más largo que el tubo de la corola y glabro o casi así y la corola generalmente blanquecina. Una vez que las corolas han caído, es sumamente difícil de separar de *S. drymocharis* (ver clave, copla 21).

Salvia carnea Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 300, *Folio ed.* 2: 242, t. 151. 1818. *S. gracilis* Benth.; *S. iodochroa* Briq.; *S. irazuensis* Fernald; *S. membranacea* Benth.

Hierba, perenne o anual, hasta ca. 1.5 m, a veces decumbente. Hojas con la lámina a menudo purpúrea en el envés, 3–10 × 2.5–8 cm, ovada, cordada en la base (raramente redondeada en las hojas distales), aguda o acuminada en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–2.5 cm entre los verticilastros; brácteas 6–11 mm, lanceoladas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz a menudo purpúreo, 6–8 × 3–5 mm (–ca. 10 mm en fr.), densa y cortamente puberulento a velloso, a veces con tricomas glandulares, los labios 1.5–3 mm, el labio superior acuminado, los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola púrpura rojizo, el tubo 11–15 × 2.5–5 mm, giboso, los labios 4–9 mm; estambres y ramas del estilo incluidos en el labio superior de la corola a ligeramente exertos.

Bosque de roble y páramo, sitios abiertos, 2100–3400 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–may., set.–dic. Méx. y Guat., CR–Ecua. y Ven. (*Davidse 24728*; CR, MO)



Salvia carnea

Esta sp. usualmente puede distinguirse de las otras *Salvia* spp. en CR por sus láminas foliares ovado-cordadas y corolas purpúreo rojizo, bastante grandes, con los estambres y las ramas del estilo incluidos en el labio superior a ligeramente exertos.

Salvia coccinea Buc'hoz *ex* Etl., *Comm. bot.-med. Salvia* 23. 1777.

Hierba, perenne o anual, hasta ca. 1.5 m. Hojas con la lámina 2.5–5.5 × 1.5–5 cm, ovado-deltada, truncada a cordada y luego brevemente cuneada en la base, aguda en el ápice. Infls. discontinuas, 1–2.5 cm entre los verticilastros; brácteas 3–6 mm, lanceolado-caudadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz ca. 7 × 3–5 mm (escasamente acrescente en fr.), densa y cortamente puberulento y también algunas veces con tricomas largos y glandulares, los labios 1–3 mm, el labio superior y los lóbulos del labio inferior agudos o apiculados; corola roja o escarlata, el tubo 13–18 × 4–7 mm, infundibuliforme a cilíndrico, el labio superior 2.5–7 mm, el inferior 5–10 mm; estambres y estilo largamente exertos del labio superior de la corola.

Bosque húmedo, ca. 1000 m; vert. Pac. Valle Central (entre Barva y San Joaquín). Fl. nov. S EUA, S Méx.–CR, Col.–Perú y Ven., Bras., Par., Antillas. (*León 366,* F)

Los tricomas patentes, rectos, largos, usualmente presentes en los tallos, además de la corola roja, larga, con los estambres y el estilo bastante exertos, hacen esta sp. fácil de reconocer. El testigo citado anteriormente es el único registro de CR; no se sabe si era silvestre, escapada o cultivada. Según Epling (1939), *Salvia coccinea* tal vez sea nativa sólo en Bras.

Salvia colonica Standl. & L. O. Williams ex Klitg., Novon 17: 206. 2007.

Hierba perenne o arbusto, hasta ca. 1.5 m. Hojas con la lámina 4–9.5(–13) × 2–6 cm, ovado-deltada o lanceolada, truncada o redondeada y luego abruptamente cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice. Infls. muy densas y continuas a discontinuas, 0–3 cm entre los verticilastros; brácteas 7–10 mm, lanceolado-caudadas, persistentes durante la antesis. Fls. con el cáliz 5.5–7.5 × 3–5 mm (similar en fr.), densamente hispiduloso, los labios 2–4 mm, el labio superior acuminado, los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola azul o púrpura, el tubo 5.5–8 × 2–3 mm, giboso, el labio superior 4–6 mm, el inferior 4.5–7 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo con las ramas exertas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 700–1950+ m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerro Caraigres. Fl. ene.–mar., nov., dic. Hond.–CR. (*Haber 3752*; CR, MO)

Salvia colonica difiere de sus congéneres en CR de fls. similares (corola azul o púrpura con el tubo ± igual al cáliz) por tener las láminas foliares generalmente tomentosas en el envés (vs. casi glabras) y las brácteas presentes pasada la floración (vs. pronto deciduas). La forma de las láminas también es generalmente una característica muy útil. Esta sp. recientemente fue segregada de la hondureña *Salvia comayaguana* Standl., y ha sido frecuentemente mal identificada como *S. polystachia.*

Salvia costaricensis Oerst., en Benth. & Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 39. 1854. HIERBA DEL CORAZÓN, PEGA-PEGA.

Hierba estolonífera, hasta ca. 0.5 m. Hojas con la lámina 3.5–8 × 3–7 cm, deltada, hastada en la base, aguda en el ápice. Infls. discontinuas, con 1 par de fls. opuestas por nudo, 0.5–1 cm entre los nudos; brácteas 3–6 mm, oblongo- a elíptico-caudadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 4–5 × 3.5–5 mm (–6 mm en fr.), con tricomas glandular-capitados, los labios 2–2.5 mm, el labio superior con 3 dientes diminutos, los lóbulos del labio inferior acuminados; corola azul (a veces con blanco) o lavanda, el tubo 4.5–7 × ca. 3 mm, infundibuliforme o cilíndrico, a veces ligeramente giboso cerca del ápice, los labios 4–9 mm; estambres y estilo ligeramente exertos del labio superior de la corola; estilo con sólo una rama desarrollada.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, hábitats secundarios o perturbados, 700–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, S Fila Costeña, Valle Central, región de Puriscal, N Valle de General. Fl. ene., feb., may., jun., set.–dic. ENDÉMICA. (*Hammel & Hammel 18586*; CR, MO)

Esta es la única *Salvia* sp. en CR con el labio superior del cáliz conspicuamente tridentado. Vegetativamente, puede reconocerse por su hábito estolonífero y hojas largamente pecioladas con la lámina deltado-hastada.

Salvia drymocharis Epling, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 110: 258. 1939.

Hierba sufruticosa, hasta ca. 2 m. Hojas con la lámina 7.5–19 × 2.7–7.5 cm, elíptica, largamente atenuada en la base, acuminada en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–5 cm entre los verticilastros; brácteas desconocidas (pronto deciduas). Fls. con el cáliz 6–10 × ca. 3 mm (escasamente acrescente en fr.), glabro a puberulento y/o ciliado, los labios 2.5–4 mm, el labio superior y los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola blanca o lila, el tubo 10–15 × 3.5–4 mm, giboso, los labios 4–5 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo con la rama superior exerta.

Bosque pluvial y de roble, bosques secundarios, 1500–1850+ m; vert. Pac. Cords. Central y de Talamanca. Fl. ene., feb., dic. ENDÉMICA. (*J. González et al. 1321*; INB, MO)

Esta sp. no muy distinta de fls. pequeñas, con la corola blanca o lila, es muy similar a *Salvia alvajaca* (ver discusión bajo esa sp.).

Salvia hispanica L., *Sp. pl.* 25. 1753.

Hierba anual, hasta ca. 1 m. Hojas con la lámina 4–12 × 1.5–5.5 cm, ovada o lanceolada, cortamente cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice. Infls. muy densas y continuas distalmente, ± discontinuas proximalmente, con hasta ca. 0.5 cm entre los verticilastros inferiores; brácteas 6–9 mm, lanceoladas, persistentes. Fls. con el cáliz 7–8 × 2.5–3 mm (ligeramente acrescente en fr.), lanado, el labio superior ca. 1.5 mm, agudo, el inferior ca. 2 mm, con los lóbulos acuminados; corola púrpura pálido, el tubo 5–6 × 1.5–2.5 mm, cilíndrico o ligeramente giboso, el labio superior 1.5–2.5 mm, el inferior 2–4 mm; estambres y estilo ligeramente exertos del labio superior de la corola.

Bosque húmedo, orillas de caminos, ca. 1100 m; vert. Pac. Valle Central (Alajuela; San José). Fl. feb., dic. Nativa de S EUA (Tex.)–Guat., cult. y naturalizada El Salv. y Hond.–CR, Ecua., Antillas Mayores (Cuba, Jam.), etc. (*Archer 3695,* US)

Esta *Salvia* sp. de fls. diminutas, con la corola purpúrea y con el tubo más pequeño que el cáliz, puede reconocerse por sus infls. muy densamente espigadas con las brácteas persistentes. Es probable que las pocas recolecciones de CR corresponden con plantas naturalizadas (en lugar de cult.). Esta es el Chia de Méx.

Salvia holwayi S. F. Blake, Proc. Biol. Soc. Washington 33: 113. 1920.

Hierba perenne, hasta ca. 2 m. Hojas con la lámina 2–6.5 × 1.5–5 cm, ovada a lanceolada, pseudocordada en la base y luego brevemente atenuada o ± truncada, acuminada en el ápice. Infls. densas y continuas a discontinuas, 0–1 cm entre los verticilastros; brácteas 4–8.5 mm, ovado-caudadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 8–12 × 3–6 mm (–ca. 12 mm en fr.), densa y cortamente híspido y glandular-puberulento, el labio superior 3–5 mm, acuminado-mucronato, el inferior 1.5–2.5 mm, con los lóbulos agudo-mucronatos; corola rojo intenso o escarlata, el tubo 18–20 × 4.5–6 mm, ventricoso, los labios 3–7 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo con las ramas ligeramente exertas.

Bosque pluvial y páramo, colgante sobre acantilados, 1400–3400+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. feb., jul., nov. S Méx. y Guat., CR. (*Gamboa et al. 836*; INB, MO)

Esta *Salvia* sp. con la corola roja, grande, es distintiva por tener el tubo de la corola muy notablemente ventricoso. Entre las otras *Salvia* spp. en CR con la corola de color y tamaño parecidos, es la única que tiene el labio superior del cáliz mucho más grande que el inferior.

Salvia holwayi se conoce de CR por sólo tres recolecciones.

Salvia lasiantha Benth., *Labiat. gen. spec.* 276. 1833. *S. pittieri* Briq.

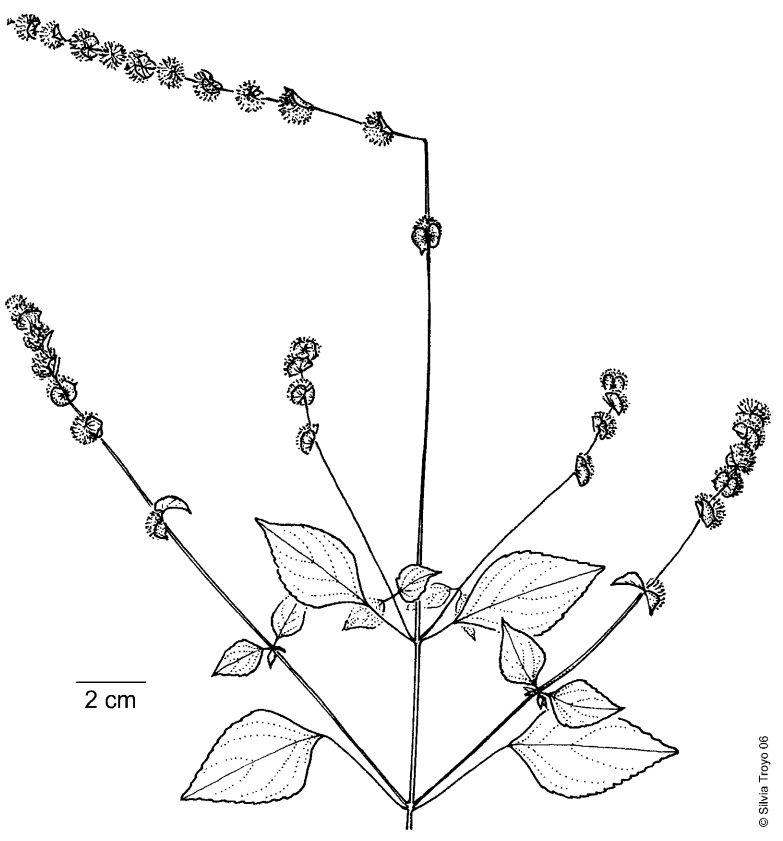
Hierba sufruticosa o arbusto, hasta ca. 3.5 m. Hojas con la lámina 3.5–9 × 1.5–5.5 cm, lanceolada, cuneada en la base, aguda en el ápice. Infls. discontinuas, 0.7–2 cm entre los verticilastros; brácteas 4–8 mm, lanceolado-acuminadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 11–15 × 6–9 mm (similar en fr.), lanado con tricomas simples y ramificados, rojo oscuro a amarillentos, el labio superior 3–6.5 mm, acuminado, el inferior 2–5.5 mm, con los lóbulos agudos a acuminados; corola rojo oscuro, el tubo 7.5–10 × 3.5–4 mm, ventricoso, el labio superior 8–16 mm, el inferior 6–12 mm; estambres y estilo largamente exertos del labio superior de la corola.

Bosque muy húmedo, 1600–2000 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), vert. Pac., Cerro Caraigres. Fl. ene., nov., dic. Méx. y Guat., CR. (*J. F. Morales 5984*; CR, F, INB, K, MO)

Esta es la única *Salvia* sp. en CR con la corola roja y con el tubo incluido dentro del cáliz; también es la única *Salvia* sp. en CR con los tricomas ramificados (éstos que se encuentran en los tallos jóvenes y el haz de las láminas foliares, así como en el cáliz).

Salvia lasiocephala Hook. & Arn., *Bot. Beechey Voy.* 306. 1838. *S. hyptoides* M. Martens & Galeotti.

Hierba anual, hasta ca. 1 m. Hojas con la lámina 2–6 × 1.5–4.5 cm, ovada o deltada, truncada en la base y luego brevemente cuneada, aguda en el ápice. Infls. discontinuas proximalmente, densas y continuas distalmente, hasta ca. 4 cm entre los verticilastros proximales; brácteas 4–8 mm, reniformes, persistentes. Fls. con el cáliz 4–4.5 × 1–2 mm (similar en fr.), hirsuto, los labios ca. 1 mm, el labio superior y los lóbulos del labio inferior acuminados; corola azul, púrpura o blanca, el tubo 2.5–4 × ca. 1.5 mm, cilíndrico, el labio superior ca. 1 mm, el inferior 1.5–2 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo ligeramente exerto.



Salvia lasiocephala

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, hábitats perturbados, 100–1500 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. ene., feb., abr., nov., dic. Méx.–Col. y Ven. (*Hammel 19339*; CR, MO)

Esta *Salvia* sp. de fls. diminutas puede reconocerse por sus brácteas reniformes, persistentes, no parecidas a las de cualquier otro congénere que se encuentre en CR. A veces es confundida con alguna sp. de *Hyptis,* pero su cáliz claramente bilabiado (con el labio superior entero y el labio inferior bilobulado) la distingue, ya que *Hyptis* siempre tiene el cáliz ± actinomorfo (con cinco dientes).

Salvia lavanduloides Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 287, *Folio ed.* 2: 231. 1818. *S. fratrum* Standl.

Hierba perenne o arbusto débil, hasta ca. 1 m. Hojas con la lámina 1.9–2.5 × 0.5–1 cm, oblonga, largamente atenuada en la base, redondeada a aguda en el ápice. Infls. densas y continuas; brácteas ca. 3 mm, lanceolado-caudadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 5–6 × 1.5–2 mm (–ca. 7 mm en fr.), densamente adpreso-seríceo, los labios 1.5–2 mm, el labio superior agudo, los lóbulos del labio inferior acuminados; corola

azul o púrpura, el tubo 4–5 × 1–1.5 mm, cilíndrico, el labio superior 2–2.5 mm, el inferior 3.5–4 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo ligeramente exerto o incluido.

Bosque pluvial y enano y páramo, sabanas parcialmente arboladas, 1600–3500 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar., jul., set., dic. Méx.–Hond., CR. (*Grayum et al. 10277*; CR, MO)

Esta *Salvia,* con la corola azul o purpúrea, diminuta (el tubo más pequeño que el cáliz), puede ser reconocida por sus infls. muy densas con las brácteas pronto deciduas. Las recolectas de otros países a menudo tienen láminas foliares mucho más largas (hasta ca. 9 cm).

Salvia micrantha Vahl, *Enum. pl.* 1: 235. 1804.

Hierba anual, <0.5 m. Hojas con la lámina 1.5–3.5 × 1–3 cm, deltada, truncada y luego brevemente cuneada en la base, redondeado-obtusa en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–1 cm entre los verticilastros; brácteas 2.5–3 mm, lineares, persistentes. Fls. con el cáliz 4–5 × 1.5–2 mm (–ca. 6.5 mm en fr.), con tricomas glandular-capitados, los labios ca. 1 mm, el labio superior redondeado y diminutamente apiculado, los lóbulos del labio inferior acuminado-apiculados; corola azul, el tubo 4–5 × 1–1.5 mm, cilíndrico o ligeramente giboso, el labio superior ca. 1 mm, el inferior 1.5–2 mm; estambres escasamente exertos del labio superior de la corola; estilo exerto.

Bosque húmedo, playas o bosquecillos adyacentes, 0–50 m; vert. Carib., Baja Talamanca (P.N. Cahuita). Fl. ago. SE EUA (Florida), S Méx. y Bel., Hond., CR y Pan. (*Wilbur 27114,* DUKE)

Esta *Salvia* sp. de fls. pequeñas con la corola azul y el cáliz con tricomas glandular-capitados puede distinguirse de sus congéneres más similares (*S. misella* y *S. occidentalis*) por sus brácteas divergentes, lineares, persistentes. Sólo se conoce de la costa Carib. en CR, mientras las otras dos spp. se encuentran principalmente en la vert. Pac. y las áreas centrales.

La recolección citada anteriormente es la única que he visto de CR; sin embargo, es muy probable que *Quirós 519* (de Puerto Limón), citada por Standley bajo el nombre *Salvia serotina* L. (*Fl. CR* 1031), corresponde con *S. micrantha.*

Salvia misella Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 290, *Folio ed.* 2: 234. 1818.

Hierba anual o perenne, a veces sufruticosa, generalmente <0.5 m. Hojas con la lámina 2–7 × 1–3 cm, ovada o lanceolada, redondeada a aguda en la base y luego largamente decurrente en el pecíolo, aguda en el ápice. Infls. discontinuas, con hasta ca. 2 cm entre los verticilastros; brácteas 2.5–5 mm, ovado-caudadas, persistentes. Fls. con el cáliz 3–4 × 2–3.5 mm (–ca. 7 mm en fr.), con tricomas glandular-capitados, los labios 1–1.5 mm, el labio superior redondeado y diminutamente apiculado, los lóbulos del labio inferior agudo-mucronatos; corola azul o púrpura, o azul y blanca, el tubo 3–3.5 × 1–2 mm, ligeramente giboso, el labio superior 1–2 mm, el inferior 2–3 mm; estambres y estilo incluidos en el labio superior de la corola o escasamente exertos.

Bosque seco y húmedo, áreas perturbadas, 0–800 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Isla San Lucas, Valle Central. Fl. ene., oct.–dic. Méx.–CR, Col.–Perú. (*Hammel 19329*; CR, MO)

Esta *Salvia* de fls. pequeñas con la corola azul o púrpura y el cáliz con tricomas glandular-capitados es similar a *S. micrantha* y *S. occidentalis,* pero puede ser distinguida de la primera por sus brácteas abrazadoras, ovado-caudadas, persistentes y de la segunda por su cáliz con el labio inferior dos veces más largo, los lóbulos con puntas apiculadas.

Salvia occidentalis Sw., *Prodr.* 14. 1788. VERBENA.

Hierba perenne, a menudo postrada, usualmente <0.5 m. Hojas con la lámina 1.5–5.5 × 1–3 cm, ovada, redondeada a aguda en la base y luego largamente decurrente en el pecíolo, aguda en el ápice. Infls. discontinuas, hasta ca. 2 cm entre los verticilastros; brácteas 2–5 mm, ovado-caudadas, persistentes. Fls. con el cáliz 1.7–2.5

× 1.2–1.5 mm (–ca. 3 mm en fr.), con tricomas glandular-capitados, los labios 0.3–0.5 mm, el labio superior redondeado y emarginado, truncado o indistintamente tridentado, los lóbulos del labio inferior agudos; corola azul o púrpura, o azul y blanca, el tubo 2–3 × ca. 1 mm, cilíndrico, el labio superior 1–1.5 mm, el inferior 1.5–2 mm; estambres y punta del estilo escasamente exertos del labio superior de la corola.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa, Isla del Coco. Fl. ene.–may., oct.–dic. SE EUA (Florida), S Méx.–Perú y Ven., Antillas. (*Haber & Zuchowski 10194*; CR, MO)

Esta *Salvia* sp. con fls. pequeñas, la corola azul o purpúrea y el cáliz con tricomas glandular-capitados, puede distinguirse de sus congéneres más similares en CR (*S. micrantha* y *S. misella*) por su cáliz con los labios muy pequeños, el superior redondeado y emarginado, truncado o indistintamente tridentado y el inferior con los lóbulos agudos y por su corola con el tubo más largo que el cáliz.

Salvia pauciserrata Benth., *Pl. hartw.* 241. 1846.

Hierba sufruticosa, hasta ca. 2.5 m. Hojas con la lámina 10–20 × 3–10 cm, elíptica, cuneado-atenuada en la base, acuminada en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–1.5 cm entre los verticilastros; brácteas 7.5–11 mm, ovado-acuminadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 12–17 × 6–8 mm (–17 mm en fr.), cortamente puberulento, los labios 4–5 mm, el labio superior agudo-mucronato, los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola rojo intenso o púrpura rojizo, el tubo 30–40 × ca. 10 mm, infundibuliforme, fuertemente doblado en el 1/3 proximal, los labios 13–22 mm; estambres y estilo largamente exertos del labio superior de la corola.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios o áreas perturbadas, 800–1300 m; ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de General. Fl. ene., abr., ago. CR, Col.–Perú y Ven. (*Grayum 11039*; INB, MO)

Esta sp. es mejor reconocida por su corola roja, grande e infundibuliforme, con una curvatura fuerte ascendente en el tercio proximal y los estambres y el estilo largamente exertos. El material de CR corresponde a *Salvia pauciserrata* subsp. **calocalicina** (Briq.) J. R. I. Wood & Harley (Kew Bull. 44: 245. 1989; *S. calocalicina* Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 159. 1898; *S. bella* Briq.), con el mismo rango geográfico de la sp.

Salvia polystachia Cav., *Icon.* 1: 17, t. 27. 1791. *S. cataria* Briq.; *S. compacta* Kuntze; *S. p.* subsp. *compacta* (Kuntze) Alziar. CHAN, CHIRRITE, CHIRRITE AMARGO, JALACATE.

Hierba perenne o subarbusto, hasta ca. 2 m. Hojas con la lámina 4–13 × 2–7 cm, ovada a lanceolada, redondeada o ligeramente cordada en la base (y a veces muy brevemente atenuada), acuminada en el ápice. Infls. discontinuas proximalmente, densas y continuas distalmente, hasta ca. 1 cm entre los verticilastros proximales; brácteas ca. 3–4 mm, ovado-acuminadas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 3–4.5 × 2–3 mm (similar en fr.), cortamente estrigoso, los labios 0.5–1.5 mm, el labio superior redondeado- u obtuso-apiculado, los lóbulos del labio inferior agudo-apiculados; corola púrpura o azul, el tubo 4.5–7 × 2–3 mm, ligeramente giboso, el labio superior 3.5–5 mm, el inferior 2–4.5 mm; estambres apenas incluidos en el labio superior de la corola a ligeramente exertos; estilo con las ramas exertas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas perturbadas, 850–2500+ m; ambas verts. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Valle Central. Fl. ene., feb., abr., jun., nov., dic. Méx.–Hond., CR y Pan. (*J. F. Morales 1974*; CR, MO)

Esta *Salvia* sp. con la corola azul puede reconocerse por sus láminas foliares usualmente re-

dondeadas en la base, infls. muy densamente espiciformes, labios del cáliz diminutos y tubo de la corola pequeño, pero que excede bastante al cáliz.

Salvia pteroura Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 139. 1898.

Hierba perenne o arbusto, hasta ca. 3 m. Hojas con la lámina 3.5–10.5 × 1–5 cm, elíptica, atenuada en la base, acuminada en el ápice. Infls. densas y continuas; brácteas 5.5–6.5 mm, lanceolado-caudadas, pronto deciduas en la antesis. Fls. con el cáliz a menudo purpúreo, 6.5–10 × 3.5–4.5 mm (similar en fr.), casi glabro a híspido en los nervios, los labios (2–)2.5–3.5 mm, el labio superior agudo-mucronato, los lóbulos del labio inferior acuminado-mucronatos; corola azul intenso o púrpura, el tubo 7–11 × 2.5–4 mm, giboso, el labio superior 5–9 mm, el inferior 5–8 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo con las ramas exertas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, a menudo en crecimiento secundario o bordes de bosque, 700–1700+ m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Valle de General. Fl. ene.–mar., nov., dic. El Salv., CR y Pan. (*Haber et al. 6510*; CR, MO)

Esta *Salvia* sp. con la corola azul o púrpura generalmente puede reconocerse por sus láminas foliares elípticas, atenuadas en la base, casi glabras, infls. densas, cáliz a menudo purpúreo con los lóbulos inferiores acuminado-mucronatos y tubo de la corola casi igual o más largo que el cáliz. A menudo es confundida con *S. polystachia,* la cual difiere en sus láminas foliares redondeadas o ligeramente cordadas en la base y fls. más pequeñas, con los labios del cáliz más cortos. La forma de las láminas foliares no siempre es fiable para separar *S. pteroura* de *S. colonica,* tanto que las formas típicas de cada una a veces pueden traslapar; sin embargo, *S. pteroura* usualmente puede ser distinguida por sus láminas relativamente glabras, brácteas relativamente pronto deciduas y cáliz glabro o con los tricomas restringidos a los nervios.

Salvia tiliifolia Vahl, *Symb. bot.* 3: 7. 1794. CHAN, CHIRRITE AZUL.

Hierba perenne o anual, hasta ca. 1 m. Hojas con la lámina 1.5–6.5 × 1.5–6 cm, ampliamente ovada, redondeado-truncada en la base y luego abrupta y brevemente cuneada, aguda a obtusa en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–1 cm entre los verticilastros; brácteas 1–3 mm, lanceoladas, pronto deciduas. Fls. con el cáliz 4–5.2 × 1.5–2 mm (–ca. 7 mm en fr.), hispiduloso en los nervios, los labios 1–1.5 mm, el labio superior agudo, los lóbulos del labio inferior acuminado-apiculados; corola azul, el tubo 3–4 × ca. 1 mm, cilíndrico, el labio superior 1–2 mm, el inferior 1.5–2.5 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola a ligeramente exertos; estilo con las ramas ligeramente exertas.

Bosque húmedo, muy húmedo y de roble(?), áreas perturbadas, 1100–1500(–2650?) m; vert. Pac. Cord. Central, Cerros de Escazú(?), Valle Central. Fl. ene., mar., may. SO EUA–Bol. y Ven. (*Grayum 4804*; CR, MO)

Esta *Salvia* sp. con infls. racemiformes, discontinuas y fls. pequeñas con la corola azul y con el tubo más corto que el cáliz, a menudo es difícil de separar de *S. alvajaca*; sin embargo, *S. tiliifolia* usualmente puede ser distinguida por la forma de sus láminas foliares y su cáliz hispiduloso en los nervios y con el labio superior agudo. Además, la corola de *S. tiliifolia* tiende a ser más oscuramente coloreada.

Salvia wagneriana Pol., Linnaea 41: 591. 1878. *S. tonduzii* Briq.

Arbusto débil, hasta ca. 3 m. Hojas con la lámina 5–13 × 2–7.4 cm, lanceolada, largamente atenuada a obtusa en la base, acuminada en el ápice. Infls. densas y continuas a discontinuas, 0–2.5 cm entre los verticilastros; brácteas rojas, 12–30 mm, orbicular-cuspidadas, principalmente pronto deciduas. Fls. con el cáliz 11–16 × 6–11 mm (–18 mm en fr.), largamente hirsuto a velloso con tricomas glandular-capitados, rojizos, los labios 5–7 mm, el labio superior acuminado, los lóbulos del labio inferior agudo-mucronatos; corola rojo intenso,

rosada o rojo púrpura, el tubo 21–30 × 6–10 mm, fuertemente ventricoso, los labios 5–8 mm; estambres incluidos en el labio superior de la corola; estilo escasamente exerto.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, cercas y orillas de caminos, (300–)1100–1900 m; ambas verts. Cord. Central, Valle Central, centro vert. Pac., Cerros de Escazú, región de Turrubares. Fl. ene., feb., abr., set.–dic. Méx. y Guat., El Salv., Nic.–Pan. (*A. Rodríguez et al. 1955*; CR, F, INB, MO)

La única otra *Salvia* sp. nativa de CR con la corola roja y con el tubo grande (ca. 20 mm o más), ventricoso, es *S. holwayi*; la última sp. difiere por sus láminas foliares pseudocordadas en la base y luego brevemente atenuadas o ± truncadas y su cáliz con los labios desiguales. *Salvia wagneriana* también podría confundirse con la cultivada *S. splendens* (ver discusión del género), pero esta última tiene el cáliz de textura más delgada y los labios de la corola desiguales.

Salvia sp. **A.**

Hierba perenne o arbusto, ca. 1.5–2 m, los tallos huecos. Hojas con la lámina 10.8–20.5 × 4.3–15 cm, ampliamente ovada, redondeada y luego desigualmente atenuada en la base, obtusa y luego abruptamente acuminada en el ápice. Infls. discontinuas, 0.5–2.5 cm entre los verticilastros; brácteas 1.5–2 mm, lanceoladas, persistentes. Fls. con el cáliz 8.5–9 × 2.1–2.25 mm (–ca. 16 mm en fr.), largamente velloso sobre los nervios, los labios 1.6–2.1 mm, el labio superior agudo, los lóbulos del labio inferior acuminados (y raramente apiculados); corola rosada a rojo lavanda, el tubo 17.5–18 × ca. 1.5 mm, cilíndrico (pero ligeramente expandido distalmente), el labio superior 3.5–4.5 mm, el inferior 2.75–3.1 mm; estambres y estilo largamente exertos del labio superior de la corola.

Bosque muy húmedo, 850–1000+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (cuenca del Río Pirrís). Fl. ene., dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 22705*; INB, MO)

Esta sp. puede ser reconocida por sus brácteas persistentes, cáliz velloso y corola rojo lavanda, larga y angosta, con los estambres exertos.

Scutellaria

Epling, C. 1942. The American species of *Scutellaria.* Univ. Calif. Publ. Bot. 20: 1–144.
Leonard, E. C. 1927. The North American species of *Scutellaria.* Contr. U. S. Natl. Herb. 22: 703–748.
Paton, A. 1990a. The phytogeography of *Scutellaria* L. Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 46: 345–359.
———. 1990b. A global taxonomic investigation of *Scutellaria* (Labiatae). Kew Bull. 45: 399–450.
Pool, A. 1998. Notes on Central American *Scutellaria* (Lamiaceae). Novon 8: 62–66.

Ca. 360 spp., Alaska y Can.–Chile y Ven., Guyana Fr., E Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas, Bahamas, Viejo Mundo; 12 spp. en CR.

Hierbas o arbustos, perennes o (raramente) anuales, las raíces proximalmente engrosadas o (*S. dumetorum*) fusiformes. Hojas no aromáticas, pecioladas; lámina entera a dentada. Infls. axilares y de 1 fl. solitaria (en las axilas de hojas a veces gradualmente reducidas distalmente) o terminales y racemosas, secundifloras o con las fls. radiadas en todas las direcciones, u opuestas y decusadas. Fls. con el cáliz bilabiado, los labios iguales, redondeados, enteros, el superior (en CR) con un pliege transversal medial que forma una pequeña estructura (escutelo) erecta, como una vela, rígida; corola blanca o amarilla a anaranjada, roja, violeta, rosada o azul, fuertemente bilabiada (en CR), el tubo a menudo curvado hacia arriba proximalmente y/o curvándose distalmente, los labios cortos, el superior trilobulado con el lóbulo medio galeado y bífido y los lóbulos laterales cortos, el labio inferior usualmente débil a fuertemente trilobulado; estambres 4, incluidos en la gálea de la corola; estilo desigualmente bilobulado.

Scutellaria puede reconocerse fácilmente (en CR) por el escutelo del labio superior del cáliz.

Además de las *Scutellaria* spp. aquí tratadas para CR, *Scutellaria racemosa* Pers. (SE EUA, S Méx.–Hond., Col. y Ecua., Bol., Chile, Bras., Par., Uru., Arg.) podría ocurrir en el país. Se re-

conoce fácilmente por sus láminas foliares pequeñas (1–4 cm), hastado-lobuladas y corola purpúrea, muy pequeña (4.5–6 mm).

1 Infls. de 1 fl. solitaria, en las axilas de hojas gradualmente reducidas distalmente; raíces fusiformes; tallos jóvenes pilosos, los tricomas restringidos a los ángulos (rara vez subglabrescentes); papilas de las nuececillas 0.1–0.35 mm, coronadas con ganchos encorvados hacia abajo . . . . . *S. dumetorum*

1′ Infls. racemosas, las fls. a menudo en las axilas de hojas reducidas proximalmente y de brácteas distalmente; raíces proximalmente engrosadas (desconocidas en *S. tucurriquensis*); tallos jóvenes glabros o, si variadamente pubescentes, entonces los tricomas no restringidos a los ángulos; papilas de las nuececillas 0.01–0.1 mm, sin ganchos encorvados hacia abajo (nuececillas desconocidas en *S. galerita, S. hookeri* y *S. tucurriquensis*).

2 Tubo de la corola + gálea 19–65 mm, el tubo anaranjado rojizo a rojo, magenta, fucsia, lavanda o rosado; plantas hierbas a menudo sufruticosas a subarbustos, 0.2–2(–2.5) m.

3 Corola anaranjado rojizo con los labios amarillos a anaranjados, el tubo + gálea (46–)50–65 mm; infls. corimbiformes, las fls. densamente espiraladas, radiadas en la antesis. . . . . *S. costaricana*

3′ Corola roja a magenta, fucsia, rosada o lavanda, el tubo + gálea 19–33 mm; infls. no corimbiformes, las fls. uniformemente espaciadas (al menos proximalmente), secundas (al menos débilmente) en la antesis.

4 Tubo de la corola sacciforme en un lado (3–4.5 mm sobre la base); tallos jóvenes glabros o, si rara vez esparcidamente pubescentes, entonces los tricomas <0.025 mm . . . . . *S. glabra*

4′ Tubo de la corola recto en la base o curvado hacia arriba (pero no sacciforme en un lado); tallos jóvenes densamente pubescentes, los tricomas 0.025–1.1 mm.

5 Pecíolos 0.4–1.5 cm; láminas foliares desigualmente atenuadas o cuneadas en la base; corola usualmente magenta o fucsia (raramente lavanda) con los labios blancos, el tubo + gálea 23–33 mm . . . . . *S. isocheila*

5′ Pecíolos 1.3–4 cm; láminas foliares estrechadas y luego cordadas o subcordadas en la base; corola rosada a lavanda o escarlata, el tubo + gálea 19–23 mm.

6 Eje de la infl. velloso con tricomas glandular-capitados, patentes y tricomas eglandulares, enredados, 0.25–1.1 mm; corola rosada a lavanda, el tubo recto en la base . . . . . *S. hookeri*

6′ Eje de la infl. densamente pubescente con tricomas eglandulares, débil a fuertemente antrorsos, 0.025–0.05 mm; corola escarlata, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 3.5–5 mm sobre la base . . . . . *S. tucurriquensis*

2′ Tubo de la corola + gálea 10–18.5 mm, el tubo blanco o púrpura a (raramente) azul (de color desconocido en *S. talamancana*); plantas hierbas (no leñosas), 0.07–0.6 m.

7 Tubo de la corola + gálea 10–10.3 mm; láminas foliares elíptico- u oblongo-subpanduradas; nuececillas 2.2–2.5 mm . . . . . *S. talamancana*

7′ Tubo de la corola + gálea 11–18.5 mm; láminas foliares ovadas o lanceoladas; nuececillas 1–2.25 mm (desconocidas en *S. galerita*).

8 Corola abruptamente expandida desde la porción angostamente cilíndrica hasta la boca; hojas medias con el pecíolo más largo que el entrenudo adyacente, la lámina cordada (al menos levemente) en la base, membranácea; vert. Carib.

9 Pecíolos 1–2.1 mm de ancho; láminas foliares moderada a profundamente cordadas en la base (el seno 0.5–1.2 cm de profundidad); eje de la infl. y pedicelos con tricomas glandular-capitados, patentes y tricomas eglandulares, patentes a torcidos, 0.05–0.4 mm; brácteas florales deflexas en fl.; escutelo del cáliz 1.5–2.1 mm de alto . . . . . *S. galerita*

9′ Pecíolos 0.4–0.8(–1) mm de ancho; láminas foliares apenas a moderadamente cordadas en la base [el seno 0.05–0.4(–0.5) cm de profundidad]; eje de la infl. y pedicelos con tricomas eglandulares, patentes a laxamente curvados hacia abajo, 0.02–0.15 mm; brácteas florales adpresas basalmente (al pedicelo) a patentes en fl.; escutelo del cáliz (0.6–)0.75–1.25 mm de alto . . . . . *S. tenuipetiolata*

8′ Corola gradualmente expandida desde la porción angostamente cilíndrica hasta la boca; hojas medias con el pecíolo más corto que el entrenudo adyacente, la lámina cuneada a redondeada o truncada en la base o, si subcordada, entonces subcoriácea; ambas verts.

10 Corola rojo púrpura o azul, el tubo + gálea 11–15 mm; infls. con las fls. distales densamente agrupadas, subverticiladas; láminas foliares ovadas, membranáceas . . . . . *S. purpurascens*
10′ Corola (al menos el tubo) generalmente blanca, el tubo + gálea 15–18.5 mm; infls. con todas las fls. uniformemente espaciadas, las distales alternas o subopuestas; láminas foliares lanceoladas o, si ovadas, entonces subcoriáceas.
11 Tallos con tricomas débil a fuertemente antrorsos; corola blanca con el labio inferior azul o purpúreo con una mancha blanca en el centro, el tubo recto desde la base, con la porción angostamente cilíndrica 1–1.25 mm de diám.; nuececillas rojo café, remotamente papilosas. . . . . *S. albituba*
11′ Tallos con tricomas fuertemente retrorsos; corola blanca con líneas púrpura en la garganta, el tubo fuertemente curvado hacia arriba (3–3.5 mm sobre la base), con la porción angostamente cilíndrica 1.25–1.75 mm de diám.; nuececillas negras, densamente papilosas . . . . . *S. lactea*

Scutellaria albituba A. Pool, Novon 16: 390. 2006. *S. orichalcea* sensu Epling (1942, pro parte), Pool (1998, pro parte), non Donn. Sm.

Hierba perenne, 0.3–0.5 m; tallos pubescentes con tricomas eglandulares, débil a fuertemente antrorsos, 0.05–0.25 mm. Hojas medias con el pecíolo (0.9–)1.4–2.5 cm, más corto que el entrenudo adyacente; lámina 3.5–6.6 × 1.5–3 cm, angostamente lanceolada, cuneada (raramente redondeada) en la base, acuminada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 3–8.7 cm, el eje pubescente con tricomas eglandulares, débil a fuertemente antrorsos, 0.05–0.25 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas, patentes; brácteas fuertemente deflexas en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 2.25–3.75 mm, pubescente como la infl.; cáliz 2.75–3 mm (–5.25 mm en fr.), el escutelo 0.5–1 mm de alto (–5.5 mm en fr.); corola con el tubo blanco y el labio inferior azul o púrpura azulado oscuro con una mancha blanca en el centro, el tubo + gálea 16–18 mm, el tubo recto en la base, 8–10.5 × 1–1.25 mm, cilíndrico, luego recto y gradualmente expandido hasta 2.5–3.5 mm de diám. en la boca, el labio superior 3–5 mm, el labio inferior 3–4.5 mm. Nuececillas rojo café, 1.8–2.25 mm, remotamente papilosas, las papilas 0.01–0.05 mm.

Bosque pluvial y nuboso, sotobosque y a lo largo de senderos en bosques primarios, 1400–1700+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán. Fl. may., jul., nov., dic. Guat., CR. (*Dryer 1675,* MO)

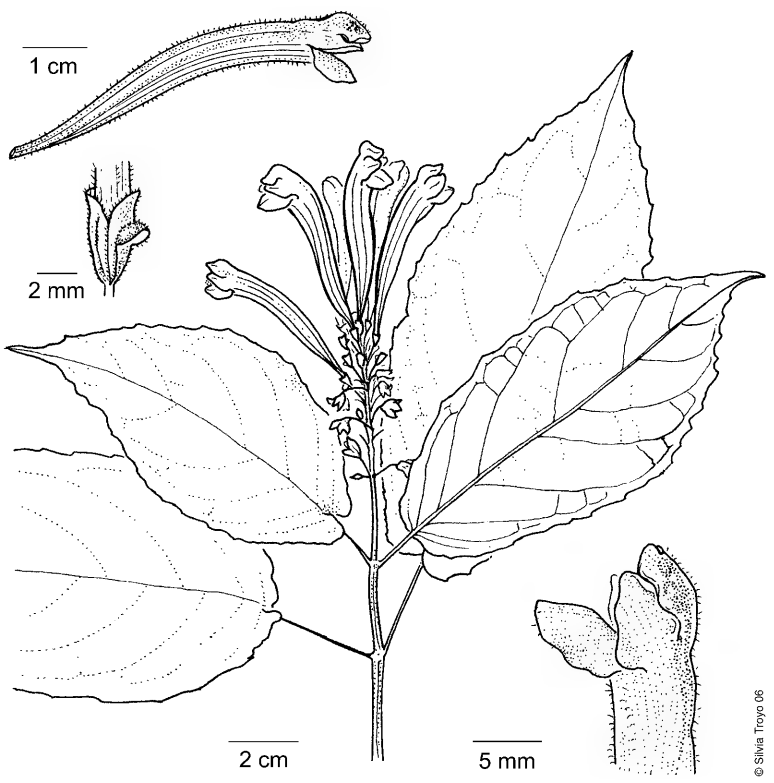
Esta sp. es similar a *Scutellaria lactea* en sus láminas foliares lanceoladas y corola blanquecina, de tamaño mediano, con el tubo gradualmente expandido hasta la boca, pero se distingue por sus tallos con tricomas antrorsos, corola con el labio inferior azul o púrpura y el tubo más angosto y nuececillas rojo café y remotamente papilosas.

Scutellaria costaricana H. Wendl., Hamburger Garten- Blumenzeitung 19: 29. 1863. *S. argentata* Leonard. PAVONCILLO ROJO.

Hierba sufrutescente o arbusto débil, 0.3–2 m; tallos diminutamente pubescentes con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.1–0.25 mm y/o tricomas eglandulares, patentes o antrorsos, 0.02–0.25 mm. Hojas medias con el pecíolo 0.7–5 cm, más corto a más largo que el entrenudo adyacente; lámina 4.7–19 × 1.5–8.5 cm, ligeramente pandurada, elíptica u oblonga, muy estrechada en la base y luego desigualmente cordada, acuminada y generalmente falcada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, corimbiformes, 2.2–14 cm (–25 cm en fr.), el eje pubescente con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.1–0.25 mm y/o tricomas eglandulares, antrorsos, 0.025–0.25 mm, las fls. congestionadas, radiadas, erectas o ligeramente patentes con la edad; brácteas adpresas al pedicelo o extendidas hacia abajo en la antesis, usualmente persistentes. Fls. con el pedicelo 2.5–6 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–5 mm (–7 mm en fr.), el escutelo 1–1.5 mm de alto (–7 mm en fr.); corola anaranjado rojizo con los labios amarillentos a anaranjados, el tubo + gálea (46–)50–65 mm, el tubo recto (a rara vez ligeramente curvado 1.5–3 mm sobre la base), 4–11 × 1–2 mm, cilíndrico, luego ligeramente curvado a casi recto y gradualmente expandido (o ± abrupta y luego gradualmente expandido), hasta 5–7.25 mm de diám. en la boca, el labio superior 5–10 mm, el labio inferior 4–9.5 mm. Nuececillas café claro, ca. 2.75 mm, remotamente papilosas, las papilas 0.025–0.05 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios, bosques secundarios y potreros, 50–1600 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de San Carlos (Boca Tapada), ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. CR y Pan. (*G. Herrera et al. 2518*; CR, MO)

Esta es la más conspicua de las *Scutellaria* spp. de CR, con infls. corimbiformes de fls. muy grandes con la corola rojo anaranjado. En fr., la infr. alargada produce la confusión con *S. glabra* y *S. tucurriquensis,* que tienen hojas similares y rangos geográficos traslapados. Difiere de ambas en el indumento de los tallos y e infrs., que es más largo y usualmente incluye tricomas glandulares y en las brácteas usualmente persistentes en fr.



Scutellaria costaricana

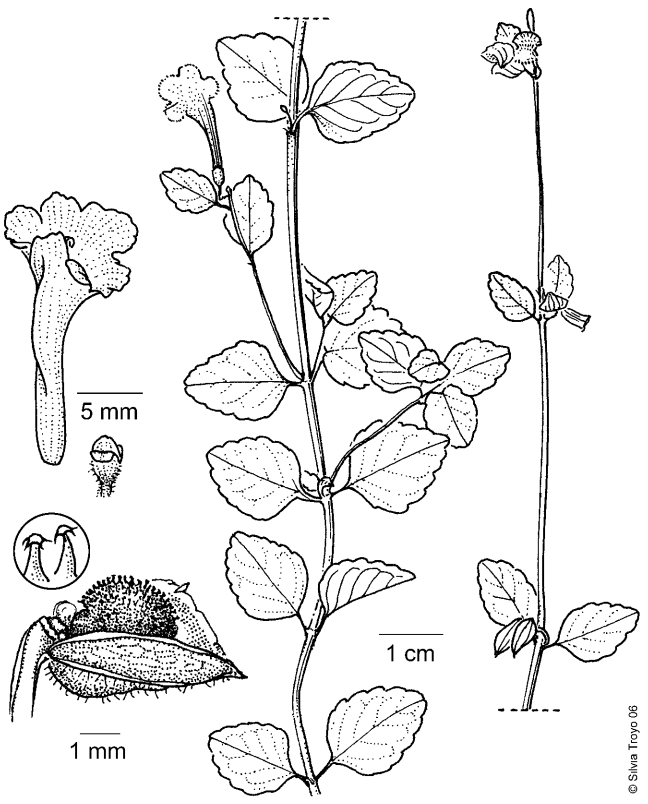
Scutellaria dumetorum Schltdl., Linnaea 7: 400. 1832. *S. coerulea* Moc. & Sessé *ex* Benth.

Hierba perenne, 0.15–0.6 m; tallos pilosos en los ángulos (rara vez subglabrescentes) con tricomas eglandulares, patentes a fuertemente retrorsos, 0.1–0.75 mm, desiguales. Hojas medias con el pecíolo 0.2–1.5 cm, mucho más corto que el entrenudo adyacente; lámina (1–)1.8–6 × (0.9–)1.2–4.3 cm, ovada a suborbicular (raramente elíptica o rómbica), desigualmente atenuada o cuneada en la base, obtusa a aguda en el ápice, membranácea. Infls. de 1 fl. solitaria (en las axilas de hojas gradualmente reducidas distalmente), las fls. secundas, patentes. Fls. con el pedicelo 2–4.5 mm, piloso con tricomas eglandulares, patentes a retrorsos, 0.05–0.25 mm; cáliz 3–4 mm (–7 mm en fr.), el escutelo 0.25–1 mm de alto (–5 mm en fr.); corola usualmente descrita como azul púrpura oscuro con una mancha blanca en el labio inferior, el tubo + gálea 15.5–23 mm, el tubo fuertemente doblado hacia arriba 2–5 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 3–10 × 1.25–2.5 mm, cilíndrico, luego recto o sólo curvado distalmente y gradualmente expandido hasta 2.5–6 mm de diám. en la boca, el labio superior 3–6 mm, el labio inferior 3.5–9 mm. Nuececillas negras, 2–3.25 mm, densamente papilosas, las papilas 0.1–0.35 mm, coronadas con escamas peltado-estrelladas con los brazos encorvados hacia abajo.

Bosque pluvial, ca. 1600 m; vert. Pac., Cerro Caraigres. Fl. nov. Méx.–Hond., CR. (*Hammel & Morales 22612*; INB, MO)

Esta es la única *Scutellaria* sp. en CR con un número de características únicas: raíces fusiformes, tallos con la pubescencia restringida a los ángulos, infls. axilares de una fl. solitaria y papilas de las nuececillas con ganchos encorvados hacia abajo.

En CR, *Scutellaria dumetorum* se conoce de un solo sitio en un potrero con rocas calizas.



Scutellaria dumetorum

Scutellaria galerita Epling, Lilloa 4: 239. 1939.

Hierba perenne, 0.07–0.35 m; tallos tomentosos a vellosos con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.1–0.5 mm y/o tricomas eglandulares, muy enredados, 0.75–1 mm y tricomas patentes a torcidos, 0.02–0.5 mm. Hojas medias con el pecíolo 2–7 cm, más largo que el entrenudo adyacente; lámina 4–10 × 3.3–7 cm, ovada, profundamente cordada en la base (el seno 0.5–1.2 cm de profundidad), bruscamente aguda a obtusa o redondeada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 4–19 cm, el eje pubescente con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.05–0.4 mm y tricomas eglandulares, patentes a torcidos, 0.05–0.4 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas, patentes; brácteas deflexas en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 2.25–6 mm, pubescente como la infl.; cáliz 2–3 mm (desconocido en fr.), el escutelo 1.5–2.1 mm de alto; corola blanca (raramente púrpura o lila) con el labio inferior azul púrpura con algunas marcas blancas, el tubo + gálea 12.5–16 mm, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 2.3–2.7 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 4.5–6 × 0.7–1.5 mm, cilíndrico, luego recto y abruptamente expandido hasta (2.6–)3.25–4.25 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.5–3.75 mm, el labio inferior 1.75–6 mm. Nuececillas desconocidas.

Bosque muy húmedo, bosques primarios o sobre piedras a lo largo de arroyos, 100–500 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de Santa Clara. Fl. ene.–ago. Nic. y CR. (*G. Herrera & Solís 2477*; CR, MO)

Esta *Scutellaria* sp. es similar a *S. tenuipetiolata* en sus fls. pequeñas con la corola blancuzca, con el tubo abruptamente expandido desde la angosta base, pero se distingue de esta por sus láminas foliares profundamente cordadas en la base, eje de la infl. y pedicelos con pubescencia glandular y más larga, brácteas deflexas y escutelo del cáliz relativamente grande.

Scutellaria glabra Leonard, Contr. U. S. Natl. Herb. 22: 715. 1927. *Hilleria subcordata* Standl. & L. O. Williams; *S. longifolia* sensu Epling (1942, pro parte), *Fl. Guat.* (pro parte), non Benth. Platanillo.

Hierba perenne o arbusto débil, 0.5–2(–2.5) m; tallos glabros (raramente con pocos tricomas patentes, <0.025 mm). Hojas medias con el pecíolo 1–5.2 cm, más corto a más largo que el entrenudo adyacente; lámina 6.5–17.5 × 2–8 cm, lanceolada a elíptica o irregularmente subpandurada, muy estrechada y luego desigualmente cordada en la base (el seno 0.15–0.4 cm de profundidad), acuminada y falcada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 7–31.5 cm, el eje diminutamente pubescente con tricomas eglandulares, patentes, hasta ca. 0.025 mm, las fls. uniformemente espaciadas, débilmente secundas, patentes; brácteas deflexas, usualmente caducas. Fls. con el pedicelo 2–4.5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–4.5 mm (–7 mm en fr.), el escutelo 1.25–1.75 mm de alto (–6 mm en fr.); corola rojo vivo a oscuro o escarlata, el tubo + gálea 20–24 mm, el tubo sacciforme en un lado 3–4.5 mm sobre la base, recto sobre el saco, 2–4.5 × 0.75–1.25 mm, cilíndrico, luego suavemente curvado y abruptamente y luego gradualmente expandido hasta 4–5.25 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.75–5.5 mm, el labio inferior 2–3.5 mm. Nuececillas negras, 1.5–1.75 mm, muy densamente papilosas, las papilas ca. 0.05 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, hábitats perturbados, 550–1650 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, P.N. Carara, Valle de General. Fl. ene.–set., dic. CR y O Pan. (*Hammel et al. 19195*; CR, MO)

Scutellaria glabra es única entre las *Scutellaria* spp. mesoamericanas en tener la corola con un saco o diente grande cerca de la base del tubo.

Scutellaria hookeri Epling, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 85: 178. 1936. *S. villosa* Hook., Bot. Mag. 80: t. 4789. 1854 (non Elliott, 1824).

Hierba perenne, 0.2–0.5 m; tallos densa y largamente vellosos con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.35–0.5 mm y/o tricomas eglandulares, enredados, 0.25–1.1 mm. Hojas medias con el pecíolo 1.8–4 cm, más largos a más cortos que el entrenudo adyacente; lámina 6–11 × 3.3–6.6 cm, elíptica a oblonga (o raramente subpandurada), estrechada y luego desigualmente cordada en la base (el seno 0.15–0.4 cm de profundidad),

cortamente acuminada y falcada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 5–8 cm, el eje velloso con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.25–0.5 mm y tricomas eglandulares, enredados, 0.25–1.1 mm, las fls. uniformemente espaciadas, débilmente secundas(?), patentes; brácteas adpresas al pedicelo a ligeramente patentes en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 3–3.5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–4 mm (–ca. 6 mm en fr.), el escutelo 1–1.5 mm de alto (–ca. 5 mm en fr.); corola rosada a lavanda, el tubo + gálea 19–23 mm, el tubo recto en la base, 6–8 × 1.25–1.5 mm, luego casi recto y gradualmente expandido hasta 3.5–4.5 mm de diám. en la boca, el labio superior 4–4.15 mm, el labio inferior 3–5 mm. Nuececillas desconocidas.

Bosque pluvial o de roble, 1700–2200 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (N de San Isidro de El General). Fl. ene. CR, Col., Perú. (*Williams et al. 28585,* F)

Esta es la única *Scutellaria* sp. en CR con pubescencia densa, largamente vellosa, la cual se encuentra en los tallos jóvenes, pedicelos y cáliz.

Scutellaria isocheila Donn. Sm., Bot. Gaz. 57: 426. 1914. *S. longifolia* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.* (pro parte), non Benth.

Hierba perenne (a veces sufrutescente), 0.3–1 m; tallos diminutamente pubescentes con tricomas eglandulares, fuertemente antrorsos, 0.025–0.1 mm y a veces tricomas antrorso-patentes, 0.05–0.25 mm. Hojas medias con el pecíolo 0.4–1.5 cm, más corto que o igual al entrenudo adyacente; lámina 2.5–11 × 1–3.5 cm, angostamente oblanceolada o elíptica, desigualmente atenuada o cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, membranácea a subcoriácea. Infls. racemosas, (2.5–)4–12 cm, el eje pubescente con tricomas eglandulares, antrorso-patentes a fuertemente antrorsos, 0.05–0.2 mm, las fls. uniformemente espaciadas y luego congestionadas distalmente, secundas, patentes; brácteas patentes a deflexas en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 3–5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–5 mm (–7 mm en fr.), el escutelo 1.25–2 mm de alto (–7 mm en fr.); corola magenta o fucsia (raramente lavanda) con los labios blancos, el tubo + gálea 23–33 mm, el tubo recto en la base (o rara vez ligeramente curvado hacia arriba 2–3 mm sobre la base), 6–11 × 0.75–1.5 mm, cilíndrico, luego suavemente curvado a casi recto y abruptamente y luego gradualmente expandido hasta 3.5–6 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.7–6 mm, el labio inferior 1.5–5.25 mm. Nuececillas café verdusco, 2.25–2.3 mm, remotamente papilosas, las papilas hasta ca. 0.025 mm.

Bosque nuboso y de roble, bosques primarios o perturbados, 1600–2300 m; ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central. Fl. feb.–abr., jun., jul., set.–oct., dic. CR y O Pan. (*Aguilar 4400*; CR, INB, K, MO)

Esta sp. puede reconocerse, en CR, por sus láminas foliares atenuadas en la base, brácteas de la infl. persistentes y corola magenta o fucsia (o raramente lavanda) con los labios blancos y el tubo recto o ligeramente curvado en la base (pero no sacciforme).

Scutellaria lactea A. Pool, Novon 16: 392. 2006. *S. orichalcea* sensu *Fl. CR,* Epling (1942, pro parte), Pool (1998, pro parte), non Donn. Sm.

Hierba perenne, 0.3–0.6 m; tallos pubescentes con tricomas eglandulares, laxamente curvados hacia abajo, 0.25–0.4 mm y tricomas fuertemente retrorsos, 0.05–0.15 mm. Hojas medias con el pecíolo 1.3–3 cm, más corto que el entrenudo adyacente; lámina 3.5–9.5 × 2–4.6 cm, lanceolada (raramente ovada), redondeada a subcordada en la base, acuminada a aguda en el ápice, subcoriácea. Infls. racemosas, 4–8.5 cm, el eje velloso, con tricomas glandular-capitados, patentes, 0.25–0.5 mm y/o tricomas eglandulares, patentes a ± descendentes y/o tricomas eglandulares, ascendentes, a menudo torcidos, 0.05–0.5 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas, erectas o ascendentes; brácteas adpresas al pedicelo a patentes en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 3.5–5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–3.5 mm (–6 mm en fr.), el escutelo 1.5–2.1 mm de alto (–6 mm en fr.); corola blanca, ligeramente teñida con líneas púrpura en la garganta, el tubo + gálea 15–18.5 mm, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 3–3.5 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 4–6 × 1.25–1.75 mm, cilíndrico, luego recto y gradualmente expandido hasta 3–4 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.5–4.5 mm, el labio inferior 2.25–6 mm. Nuececillas negras, 1.6–1.9 mm, muy densamente papilosas, las papilas 0.05–0.1 mm.

Bosque muy húmedo y de roble, 650–2100+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Valle de General. Fl. set., dic. ENDÉMICA. (*Standley 41989,* US)

Esta sp. es similar a *Scutellaria albituba* en sus láminas foliares lanceoladas y corola blanquecina, de tamaño mediano, con el tubo gradualmente expandido hasta la boca, pero se distingue por los tallos con tricomas retrorsos, corola con el labio inferior blanco y el tubo más ancho y nuececillas negras y muy densamente papilosas.

Scutellaria purpurascens Sw., *Prodr.* 89. 1788. *S. breviflora* Benth.; *S. p.* var. *heterophylla* Benth.

Hierba perenne, 0.15–0.6 m; tallos pubescentes con tricomas eglandulares, fuertemente retrorsos, 0.03–0.15 mm. Hojas medias con el pecíolo 0.5–1.7 cm, más corto que el entrenudo adyacente; lámina 2.5–5 × 1.5–2.7 cm, ovada, redondeada o truncada y luego cortamente cuneada en la base, acuminada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 3–10 cm, el eje pubescente con tricomas eglandulares, fuertemente retrorsos, 0.05–0.2 mm y a veces también con tricomas más laxamente curvados hacia abajo, 0.1–0.5 mm, las fls. congestionadas y subverticiladas distalmente, secundas, patentes; brácteas adpresas al pedicelo a patentes en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 2.25–3.25 mm, pubescente, con tricomas patentes a ligeramente antrorsos; cáliz 2.25–2.7 mm (–4.75 mm en fr.), el escutelo 0.75–1 mm de alto (–4.5 mm en fr.); corola púrpura (raramente azul), el tubo + gálea 11–15 mm, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 2.25–3.25 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 2–4.5 × 1–1.25 mm, cilíndrico, luego recto y gradualmente expandido hasta 2–3.25 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.75–5.25 mm, el labio inferior 2.75–6 mm. Nuececillas rojo café, 1–1.9 mm, muy densamente papilosas, las papilas 0.05–0.1 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, parches de bosque y orillas de caminos, 800–1100 m; ambas verts. Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac., N Valle de General. Fl. mar., jun. CR, Col., Perú, Ven., Arg., Antillas. (*Q. Jiménez et al. 1571*; CR, INB, K, MO, NY, USJ)

Estas pequeñas plantas pueden ser identificadas por sus láminas foliares ampliamente ovadas, más o menos truncadas en la base, membranáceas y corola púrpura (o raramente azul), pequeña, con el tubo gradualmente expandido hasta la boca.

El nombre *Scutellaria purpurascens* ha sido mal aplicado en Centro Amér. a un amplio surtido de spp. con pecíolos medios a largos, láminas foliares ovadas, redondeadas a cordadas en la base y la corola azul o púrpura.

Scutellaria talamancana A. Pool, Novon 16: 395. 2006.

Hierba perenne, 0.25–0.5 m; tallos puberulentos con tricomas eglandulares, patentes o muy ligeramente curvados hacia abajo en las puntas, 0.02–0.03 mm y unos pocos tricomas hasta ca. 0.05 mm. Hojas medias con el pecíolo 2–3 cm, más corto a (raramente) más largo que el entrenudo adyacente; lámina 7.2–11 × 3–5.5 cm, elíptica- u oblongo-subpandurada, profundamente cordada en la base (el seno 0.3–0.5 cm de profundidad), acuminado-caudada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 1.8–3.5 cm, el eje puberulento con tricomas eglandulares, patentes, 0.02–0.03 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas(?), patentes; brácteas adpresas al pedicelo en la base y luego patentes en la antesis, persistentes. Fls. con el pedicelo 2–2.25 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3–3.1 mm (–ca. 4.75 mm en fr.), el escutelo 1.1–1.25 mm de alto (–ca. 4.5 mm en fr.); corola con el tubo de color desconocido, el labio superior blanco verdoso, el labio inferior violeta, el tubo + gálea 10–10.3 mm, el tubo ligera a fuertemente curvado hacia arriba 2.5–3 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 1.5–1.75 × ca. 1 mm, cilíndrico, luego recto y gradualmente expandido hasta ca. 2 mm de diám. en la boca, el labio superior 2.75–3 mm, el labio inferior 3–3.25 mm. Nuececillas rojo café claro, 2.2–2.5 mm, remotamente papilosas, las papilas ca. 0.05 mm.

Bosque pluvial, a lo largo de senderos en bosques primarios, 1100–1150 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Fila Matama). Fl. ago. ENDÉMICA. (*Grayum 10909*; INB, MO)

Esta es la única *Scutellaria* sp. en CR con láminas foliares grandes, oblongo- o elíptico-subpanduradas combinadas con fls. muy pequeñas con la corola blanquecina. *Scutellaria talamancana* se conoce únicamente de la recolección anteriormente citada.

Scutellaria tenuipetiolata A. Pool, Novon 8: 64. 1998. *S. purpurascens* sensu Epling (1942, pro parte), non Sw.

Hierba perenne, 0.07–0.3 m; tallos pubescentes con tricomas eglandulares, patentes a laxamente curvados hacia abajo, 0.02–0.2 mm. Hojas medias con el pecíolo 1.4–5 cm, usualmente más largo que el entrenudo adyacente; lámina 2.9–8.5 × 1.8–5.5 cm, ovada, apenas a moderadamente cordada en la base [el seno 0.05–0.4 (–0.5) cm de profundidad], aguda en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 0.8–5 cm, el eje pubescente con tricomas eglandulares, patentes a laxamente curvados hacia abajo, 0.02–0.15 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas, ascendentes; brácteas adpresas basalmente (al pedicelo) a patentes, persistentes. Fls. con el pedicelo 1–3.5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 1.5–2.5 mm (–4.5 mm en fr.), el escutelo (0.6–)0.75–1.25 mm de alto (–5 mm en fr.); corola blanca (raramente azul o púrpura) con los labios azul o púrpura en los márgenes, el tubo + gálea 12–16(–16.5) mm, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 1.75–2.75 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 3.5–5(–8) × 0.5–1 mm, cilíndrico, luego recto y abruptamente expandido hasta 2–4 mm de diám. en la boca, el labio superior 1.25–3.75 mm, el labio inferior 2–3.75(–5) mm. Nuececillas rojo café claro, 1.75–2 mm, moderadamente papilosas a casi lisas, las papilas hasta ca. 0.05 mm.

Bosque muy húmedo, áreas perturbadas muy húmedas, 50–200 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca. Fl. jul., set., nov. CR y Pan. (*G. Herrera 2283*; CR, F, MO)

Esta *Scutellaria* sp. es similar a *S. galerita* en sus fls. pequeñas con la corola blancuzca, con el tubo abruptamente expandido desde la angosta base, pero se distingue por sus láminas foliares someramente cordadas, eje de la infl. y pedicelos con tricomas eglandulares, pequeños, brácteas adpresas a patentes y escutelo del cáliz relativamente pequeño.

Scutellaria tucurriquensis A. Pool, Novon 16: 401. 2006. *S. longifolia* sensu Epling (1942, pro parte), non Benth.

Hierba, >0.5 m; tallos diminuta y densamente pubescentes con tricomas eglandulares, débil a fuertemente antrorsos, 0.025–0.05 mm. Hojas medias con el pecíolo 1.3–3 cm, mucho más corto que el entrenudo adyacente; lámina 9–12.5 × 4–4.6 cm, elíptico-subpandurada, estrechada y luego subcordada a cordada en la base (el seno 0.1–0.3 cm de profundidad), acuminada y falcada en el ápice, membranácea. Infls. racemosas, 8–27 cm, el eje densamente pubescente con tricomas eglandulares, débil a fuertemente antrorsos, 0.025–0.1 mm, las fls. uniformemente espaciadas, secundas, patentes; brácteas fuertemente deflexas en la antesis, caducas. Fls. con el pedicelo 3.5–4.5 mm, pubescente como la infl.; cáliz 3.25–4 mm (desconocido en fr.), el escutelo 1.5–2 mm; corola escarlata, el tubo + gálea 21–23 mm, el tubo fuertemente curvado hacia arriba 3.5–5 mm sobre la base, recto sobre la curvatura, 3.5–4.5 × ca. 1 mm, cilíndrico, luego suavemente curvado y abruptamente y luego gradualmente expandido hasta 3.5–4 mm de diám. en la boca, el labio superior 3–4.1 mm, el labio inferior 2.5–3.5 mm. Nuececillas desconocidas.

Bosque muy húmedo, áreas perturbadas a lo largo de ríos, 600–650+ m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), N Cord. de Talamanca. Fl. jun., jul. ENDÉMICA. (*J. León 2521,* EAP)

Esta sp. es similar a *Scutellaria glabra* en sus láminas foliares subpanduradas, infls. alargadas con las brácteas caducas y corola escarlata, pero puede distinguirse por sus tallos pubescentes y tubo de la corola sin un saco o diente en la base y más angosto en la boca.

Stachys

Epling, C. 1934. Preliminary revision of American *Stachys.* Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 80: 1–75.
Turner, B. L. 1994. Synopsis of Mexican and Central American species of *Stachys* (Lamiaceae). Phytologia 77: 338–377.

Ca. 275 spp., Alaska y Can.–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Eurasia, África y Madag.; 5 spp. en CR.

Hierbas, decumbentes en la base y arraigadas sólo en los nudos proximales o (menos frecuente) rastreras o trepadoras y enraizando en varios nudos, pubescente (usualmente con una mezcla de tricomas glandulares y eglandulares). Hojas aparentemente no aromáticas (en CR), pecioladas; lámina cordada o subcordada y cortamente cuneada (raramente subtruncada) en la base, dentada. Infls. axilares y de 1 fl. solitaria (en las axilas de hojas corrientes) o verticilastros de hasta 12 fls. (en las axilas de hojas reducidas o brácteas), colocados hasta formar un racimo espiciforme continuo o discontinuo, o bastante separados y que no forman una infl. espiciforme. Fls. con el cáliz débilmente bilabiado, el labio superior tridentado, el inferior bidentado, los dientes subiguales, mucronatos o apiculados; corola rosada o púrpura (en CR; a veces con el tubo blanco), fuertemente bilabiada, el tubo anillado cerca de la base, el labio superior cóncavo-subgaleado, bífido a casi entero, el inferior trilobulado con el lóbulo medio más grande; estambres 4, exertos desde el tubo de la corola (debajo del labio superior); estilo subigualmente bilobulado.

Stachys puede reconocerse (en CR) por su cáliz débilmente zigomorfo, el labio superior tridentado y el inferior bidentado, con todos los dientes similares, junto con su corola fuertemente bilabiada, con el labio superior subgaleado y el inferior grande.

1 Estambres exertos del tubo de la corola por 2.2–5 mm; labio superior de la corola 2.5–6 mm; infls. de verticilastros, los distales a menudo continuos y sostenidos por brácteas sésiles.
2 Verticilastros de 2–6 fls.; corola con el tubo fuertemente sacciforme sobre el anillo, el labio superior ≥3/5 la longitud del labio inferior . . . . . *S. costaricensis*
2′ Verticilastros de 8–12 fls.; corola con el tubo no sacciforme sobre el anillo, el labio superior 2/5–3/5 la longitud del labio inferior. . . . . *S. darcyana*
1′ Estambres exertos del tubo de la corola por 0.5–1.5 mm; labio superior de la corola 1.1–2.25 mm; infls. de 1 fl. solitaria o, si de verticilastros, entonces estos bien espaciados y sostenidos por hojas reducidas pecioladas.
3 Infls. de 1 fl. solitaria, sostenidas por hojas corrientes. . . . . *S. uniflora*
3′ Infls. de verticilastros de 4–12 fls., los distales sostenidos por hojas reducidas.
4 Verticilastros de 4 ó 6 fls.; cáliz 5.25–8 mm (≥4/5 la longitud del tubo de la corola), densamente pubescente con tricomas 0.05–0.75 mm, los dientes lanceolado-agudos o acuminados, con puntas rígidas (como espinas) . . . . . *S. pittieri*
4′ Verticilastros de 6–12 fls.; cáliz 2.6–3.1 mm (hasta ca. 2/3 la longitud del tubo de la corola), muy esparcidamente pubescente con tricomas 0.25–1 mm, los dientes deltado-obtusos a obtusamente agudos, con mucrones débiles . . . . . *S. riparia*

Stachys costaricensis Briq., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 30(1): 240. 1891. *S. guatemalensis* Epling; *S. pilosissima* sensu Turner (1995, pro parte), non M. Martens & Galeotti.

Planta 0.1–1 m; tallos decumbentes y arraigados sólo en los nudos proximales o rastreros y enraizando en varios nudos. Hojas con la lámina 1.2–6.8 × 0.7–5 cm, ovada a ovado-deltada, obtusa a aguda en el ápice. Infls. de verticilastros de 2–6 fls., muy espaciados proximalmente a continuos distalmente, los distales sostenidos por brácteas sésiles, elípticas. Fls. con el cáliz 3.4–4.8(–5.5) mm, pubescente con tricomas 0.05–2 mm, el tubo 1.9–3.3 mm, campanulado, los dientes 1.25–3 mm, deltado-agudos, con puntas frágiles como espinas o mucrones débiles; corola con el tubo 4–7 mm, ± igual a ca. 1/2 exerto del cáliz, fuertemente sacciforme cerca de la base en el lado inferior, el labio superior 2.75–6 mm, erecto a recurvado y formando un ángulo de (90°–)130°–180° con el labio inferior, el labio inferior 3.5–7.5 mm; estambres exertos del tubo de la corola por (2.5–)3–5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, áreas perturbadas, 550–3200 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Valle Central, centro vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. feb., mar., jun.–oct., dic. S Méx. (Chis.)–Col. (*Grayum & Grayum 9587*; CR, MO)

Esta sp. puede reconocerse por su corola con el tubo fuertemente sacciforme y los labios casi iguales y con los estambres bastante exertos.

Especímenes de *Stachys costaricensis* con tricomas más largos han sido identificados como *S. guatemalensis.* Turner (1995) trató ambos nombres como sinónimos de *S. pilosissima* M. Martens & Galeotti (S Méx.); sin embargo, la última difiere en su hábito más erecto, láminas foliares oblongas a ovado-oblongas y corola con el tubo más largo (7.5–9.5 mm) y no sacciforme en la base y el labio superior ca. 1/2 de la longitud del labio inferior.

Stachys costaricensis

Stachys darcyana A. Pool, Novon 17: 61. 2007.

Planta >0.6 m; tallos laxos, probablemente enraizando sólo en los nudos proximales. Hojas con la lámina 2.1–9.5 × 1.2–6.1 cm, lanceolada, acuminada en el ápice. Infls. de verticilastros de 8–12 fls., muy espaciados proximalmente, usualmente continuos distalmente hasta formar una pseudoespiga terminal gruesa, los distales sostenidos por brácteas sésiles, angostamente oblanceoladas. Fls. con el cáliz 5–7 mm, pubescente con tricomas 0.04–0.4 mm, el tubo 2.75–4.5 mm, cilíndrico, los dientes 2.25–3.25 mm, angostamente lanceolado-acuminados, con puntas rígidas como espinas; corola con el tubo 6–8 mm, ± igual a ca. 1/4 exerto del cáliz, no sacciforme, el labio superior 2.5–3.75 mm, recurvado y formando un ángulo de 90°–180° con el labio inferior, el labio inferior 4–7 mm; estambres exertos del tubo de la corola por 2.2–3 mm.

Bosque de roble, áreas abiertas, 3150–3200 m; cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca (Cerro Cuericí). Fl. set. CR y O Pan. (*Davidse 24673*; MO)

Esta sp. puede ser reconocida por sus infls. gruesamente pseudoespigadas y cáliz ± igual que el tubo de la corola, subcoriáceo, los dientes lanceolado-acuminados y con puntas rígidas, espiniformes.

En CR, *Stachys darcyana* se conoce sólo de la recolección citada anteriormente.

Stachys pittieri Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 2: 119. 1898.

Planta hasta al menos 0.3–0.5 m; tallos débiles y enraizando sólo en los nudos proximales, luego ascendentes. Hojas con la lámina 1.7–4 × 1.2–3 cm, ovada a lanceolada, aguda o acuminada en el ápice. Infls. de verticilastros de 4 ó 6 fls., bien espaciados, los distales sostenidos por hojas reducidas pecioladas. Fls. con el cáliz 5.25–8 mm, densamente pubescente con tricomas 0.05–0.75 mm, el tubo 2.25–4.5 mm, obcónico, los dientes 2–3.6 mm, lanceolado-agudos o acuminados, con puntas rígidas como espinas; corola con el tubo 4.5–6.5 mm, incluido a apenas exerto (<1/5) del cáliz, usualmente no sacciforme, el labio superior 1.8–2.25 mm, erecto y formando un ángulo de 45° con el labio inferior, el labio inferior 3.5–5 mm; estambres exertos del tubo de la corola por 0.8–1.5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, áreas perturbadas, 1450–2400 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, centro vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. mar.–may., jul., ago. ENDÉMICA. (*Standley 38767,* US)

Esta sp. puede reconocerse por su corola con el tubo incluido en el cáliz y el labio superior pequeño.

Stachys riparia A. Pool, Novon 17: 64. 2007.

Planta ca. 0.5 m; tallos decumbentes en la base, enraizando sólo en los nudos proximales. Hojas con la lámina 2.6–3.1 × 1.6–2.1 cm, lanceolada, aguda u obtusamente aguda en el ápice. Infls. de verticilastros de 6–12 fls., muy espaciados, los distales sostenidos por hojas reducidas pecioladas. Fls. con el cáliz 2.6–3.1 mm, muy esparcidamente pubescente con tricomas 0.25–1 mm, el tubo 1.76–2.25 mm, angostamente obcónico con la base hinchada, los dientes 0.75–0.9 mm, deltado-obtusos a obtusamente agudos, con mucrones débiles, diminutos; corola con el tubo 3.8–5.2 mm, 1/3–2/5 exerto del cáliz, no sacciforme, el labio superior 1.1–1.5 mm, erecto y formando un ángulo de 45° con el labio inferior, el labio inferior 2.25–3.8 mm; estambres exertos del tubo de la corola por 0.75–1 mm.

Bosque pluvial y de roble, vegetación riparia enmalezada, 1400–1850 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Coén). Fl. mar. ENDÉMICA. (*Á. Fernández & Gamboa 919*; INB, MO)

Esta sp. puede ser reconocida por sus infls. de verticilastros bien espaciados, multifloreados y corola pequeña, bastante exerta del cáliz, el cual tiene dientes romos.

Stachys uniflora A. Pool, Novon 17: 64. 2007.

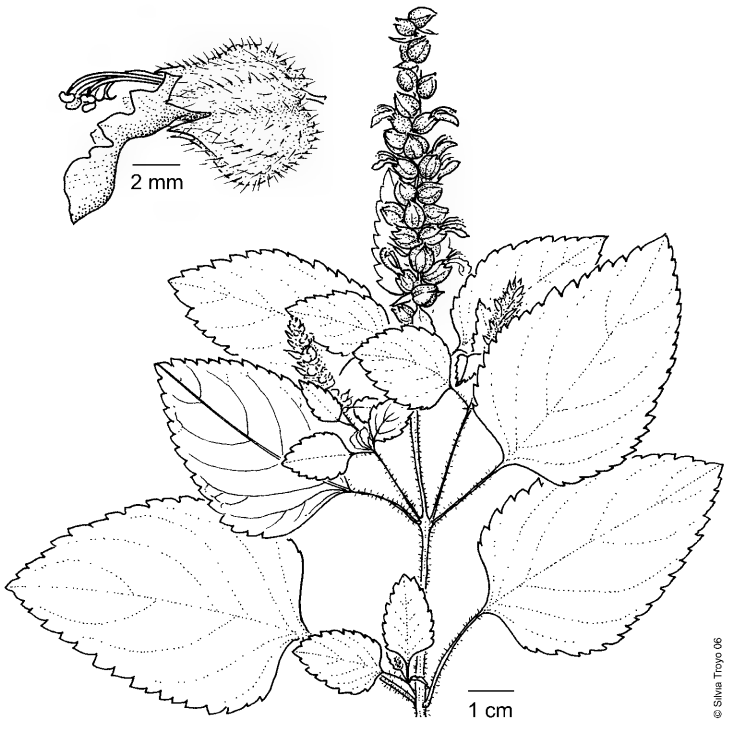
Planta 0.3–0.5 m; tallos trepadores, arraigados sólo en los nudos proximales. Hojas con la lámina 1–3.5 × 0.8–2.3 cm, ovada, aguda u obtusamente aguda en el ápice. Infls. de 1 fl. solitaria, ampliamente espaciadas, todas sostenidas por hojas corrientes. Fls. con el cáliz 2.25–4.6 mm, pubescente con tricomas 0.5–0.75 mm, el tubo 1.25–3.25 mm, angostamente obcónico, los dientes 0.75–1.9 mm, lanceolado-acuminados, con mucrones débiles; corola con el tubo 5–7 mm, 1/5–1/2 exerto del cáliz, no sacciforme, el labio superior 1.25–2.25 mm, recurvado y formando un ángulo de 45°–90° con el labio inferior, el labio inferior 3.25–4.25 mm; estambres exertos del tubo de la corola por 0.5–1.25 mm.

Bosque pluvial y de roble, a lo largo de arroyos en potreros, 1600–2500+ m; ambas verts. E Cord. de Talamanca. Fl. mar., ago. CR y O Pan. (*Davidse et al. 26154,* MO)

Esta sp. puede reconocerse por sus infls. de una fl. solitaria, en las axilas de hojas corrientes y sus fls. pequeñas.

Teucrium

McClintock, E. & C. Epling. 1946. A revision of *Teucrium* in the New World, with observations on its variation, geographical distribution and history. Brittonia 5: 491–510.



Teucrium vesicarium

Ca. 100 spp., Can.–Pan., Ecua.–Chile, SE Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, Bahamas, Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Teucrium vesicarium Mill., *Gard. dict. ed. 8, Teucrium* #17. 1768.

Hierba perenne, hasta ca. 1 m. Hojas pecioladas; lámina 5–10 × 2.5–5.5 cm, lanceolada, groseramente dentada. Infls. espiciformes, terminales, las fls. espiraladas. Fls. con el cáliz 6–8 mm (ligeramente más largo en fr.), débilmente bilabiado, en forma de urna, inflado en la base y estrechado en el ápice, el labio superior bidentado, el inferior tridentado, los dientes ca. 2 mm, deltados, los inferiores más anchos que los superiores; corola usualmente blanca o rosada, que parece unilabiada, el tubo 5–5.5 mm, el "labio inferior" 5–5.5 mm, con un lóbulo medio grande y 2 pares de lóbulos laterales pequeños (el

juego superior de lóbulos laterales siendo realmente el labio superior); estambres 4, bastante exertos; estilo ca. igualmente bilobulado.

Bosque húmedo, áreas perturbadas, 0–50 m; vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), Baja Talamanca. Fl. abr., jul., ago., oct. Méx.–Pan., Ecua.–Bol., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores. (*Zamora & Chacón 1357*; CR, MO)

Esta sp. puede reconocerse por sus infls. espiciformes, cáliz inflado, en forma de urna y corola con el labio superior aparentemente ausente y el labio inferior con un lóbulo medio grande y dos juegos de lóbulos laterales.

Lauraceae

J. González & L. J. Poveda[1]

Allen, C. K. 1945. Studies in the Lauraceae, VI. Preliminary survey of the Mexican and Central American species. J. Arnold Arbor. 26: 280–434.

Hammel, B. E. 1986. Lauraceae. *En,* R. L. Wilbur (ed.), *The vascular flora of La Selva Biological Station, Costa Rica.* Selbyana 9: 218–233.

Werff, H. van der. 1991. A key to the genera of Lauraceae in the New World. Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 377–387.

Ca. 52 gén. y 2850 spp., S Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 18 gén. y 146 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 23: 1–129 (Burger & van der Werff, 1990).

Arbustos o árboles, raramente sufrútices o (*Cassytha*) hierbas parásitas, hermafroditas o (menos frecuente) polígamos, monoicos o dioicos, glabros o (menos frecuente) pubescentes, con savia generalmente acuosa, el follaje usualmente aromático, a veces nauseabundo (p.ej., *Cinnamomum* sp. 1); estípulas ausentes. Hojas simples, alternas y espiraladas o (menos común) opuestas o subopuestas (*Beilschmiedia, Caryodaphnopsis*), enteras, usualmente pecioladas. Infl. axilar o pseudoterminal, paniculada o (menos frecuente) racemosa, cimosa o umbelada, raramente espigada, capitada o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales o (a veces) funcionalmente unisexuales, actinomorfas, blancas a amarillentas o verdes, raramente rosadas o rojas, ± pequeñas, con un hipanto (receptáculo) bien desarrollado (que parece un tubo calicular), usualmente persistente y acrescente en fr., el pedicelo a veces engrosado en fr.; miembros del perianto (tépalos) 6 (en CR), en 2 verticilos de 3 cada uno; estambres funcionales (3)6–9(12), con o sin filamento, generalmente dispuestos en 3(4) verticilos, los 2 verticilos externos (que usualmente parecen uno) ausentes (raramente) o compuestos por 6 estambres separados, muy semejantes entre sí, el verticilo medio compuesto por 3 estambres separados (a menudo conniventes o connatos en *Licaria*), generalmente con 2 glándulas a ambos lados de cada uno, el verticilo interno ausente o compuesto por 3 estaminodios; anteras dehiscentes por (1)2–4 válvulas que se abren de la base hacia el ápice, usualmente introrsos en los verticilos externos (apical-extrorsos en *Povedadaphne,* lateral-extrorsos en *Pleurothyrium*), usualmente extrorsos en el verticilo medio; pistilo 1, simple; ovario súpero (en CR), unilocular; óvulo 1; placentación apical o subapical; estilo 1; estigma capitado o discoide. Fr. abayado o drupáceo, usualmente verde o negruzco y sostenido hasta envuelto por el hipanto (cúpula) expandido, a veces rojizo, discoide a pateliforme (como un plato o taza) o hemisférico a casi globoso, delgado a carnoso o leñoso, liso a verrucoso o ribeteado; semilla 1, sin endosperma.

[1]J. González y L. J. Poveda son los autores para toda la familia, excepto donde especificado al contrario. El contribuyente es: B. E. Hammel (*Aiouea, Beilschmiedia, Cinnamomum, Licaria, Ocotea* y *Pleurothyrium,* todos con J. González).

Lauraceae se reconoce por su hábito usualmente arbustivo o arbóreo (excepto *Cassytha*), sus hojas simples, alternas y espiraladas (opuestas en *Caryodaphnopsis,* a veces subopuestas en *Beilschmiedia*), enteras, usualmente glabras, aromáticas, sus fls. bisexuales o (menos usual) funcionalmente unisexuales, actinomorfas, ± pequeñas, con las partes en múltiplos de tres y los estambres separados (a menudo conniventes o connatos en *Licaria*), dehiscentes por (1)2–4 válvulas y por sus frs. abayados o drupáceos, verdes o negruzcos, de una sola semilla, frecuentemente sostenidos por el hipanto expandido (cúpula) a menudo rojizo y pateliforme. En material en vivo, muchas veces no hay una distinción clara entre dicha cúpula y el pedicelo expandido que la sostiene (ver p.ej., *Aiouea obscura* y *Ocotea tenera*). En material seco, la parte basal de la cúpula generalmente se encoge mucho, dejando un cuello ± abrupto e inmediatamente debajo del fr. Las medidas de la cúpula indicadas acá son de material seco, y la longitud casi siempre se refiere a la distancia entre el borde de la cúpula y el cuello; raramente (cuando la parte basal de la cúpula se encoge poco al secar) coincide con la longitud en material vivo.

Las fls. de algunas Lauraceae spp. tienen aromas dulces y agradables (*Nectandra umbrosa, Ocotea veraguensis*), pero en otras el olor puede ser ± lácteo y repugnante (*Ocotea tenera*); se han observado abejas, moscas y polillas visitándolas. Los frs., ricos en lípidos y nitrógeno, son dispersados por aves y mamíferos y tienen gran importancia ecológica por ser el sustento de varias spp. de dichos animales, especialmente en bosques de altura, donde la familia es más diversa y abundante. Los frs. más grandes de *Persea americana* (AGUACATE) son comidos por los seres humanos y también los frs. de *P. schiedeana* (YAS) se consumen y dicen ser muy sabrosos. La madera de algunas spp. nativas de Lauraceae es muy estimada por su fortaleza y durabilidad; son llamadas indistintamente AGUACATILLO, IRA o QUIZARRÁ.

En este tratamiento, láminas foliares "triplinervadas" pueden o no tener más que dos nervios secundarios principales, pero cuando haya, los del par proximal son generalmente opuestos o subopuestos, algo más prominentes que los distales, y se arquean fuertemente hacia arriba hasta por lo menos la mitad de la lámina.

1 Plantas herbáceas, enredaderas, parásitas (fijadas por haustorios en arbustos o hierbas), generalmente amarillentas a anaranjadas; hojas vestigiales, escamiformes; 0–100 m, vert. Carib. . . . . *Cassytha*
1′ Plantas leñosas, arbustivas o arbóreas (raramente sufrútices), autótrofas, el follaje verde; hojas bien desarrolladas, foliáceas; ampliamente distribuidas.
2 Hojas opuestas o subopuestas, la lámina palmadamente trinervada; 0–600 m, vert. Pac. . . . . *Caryodaphnopsis*
2′ Hojas alternas o (a veces) subopuestas o verticiladas, la lámina pinnadamente nervada o triplinervada (rara vez palmadamente trinervada); ampliamente distribuidas.
3 Fls. con 3 estambres fértiles (o que parecen sólo 1), separados o (a veces) connatos en una columna central.
4 Láminas foliares conspicuamente pubescentes en el haz; fls. (al menos algunas) unisexuales, los estambres totalmente connatos (incluso las anteras) en una columna central angostamente cónica (que parece un solo estambre) con 1–3 válvulas apicales; ca. 50–100 m, N vert. Carib. . . . . *Gamanthera*
4′ Láminas foliares glabras o glabrescentes en el haz; fls. bisexuales (raramente unisexuales), los estambres separados o, si connatos, entonces no totalmente, cada antera con 2 ó 4 válvulas; ampliamente distribuidas.
5 Fls. con los estambres separados o unidos alrededor del pistilo y que forman una columna sólida, cada antera con 2 válvulas; frs. sostenidos por una cúpula; láminas foliares concoloras; ampliamente distribuidas . . . . . *Licaria*
5′ Fls. con los estambres separados, cada antera con 4 válvulas; frs. sin cúpula; láminas foliares glaucas en el envés (condición más evidente cuando frescas); 50–400 m, vert. Pac.. . . . . *Williamodendron*

3′ Fls. con (6)9(12) estambres fértiles (o con análoga cantidad de estaminodios en las fls. pistiladas), separados o (raramente) conniventes o connatos sólo en la base.
6 Anteras con 2 válvulas cada una (al menos en los 2 verticilos externos de estambres; a veces con 4 cada una en el verticilo interno).
7 Frs. sin cúpula.
8 Tépalos deciduos en fr. . . . . *Beilschmiedia*
8′ Tépalos usualmente persistentes en fr. . . . . *Persea*
7′ Frs. sostenidos por una cúpula.
9 Frs. casi completamente inmersos (visible sólo una pequeña porción en el ápice) en una cúpula usualmente delgada, longitudinalmente ribeteada; ca. 500–1000+ m, vert. Carib. Cord. de Guanacaste . . . . . *Cryptocarya*
9′ Frs. parcialmente inmersos (descubiertos en >3/4 de su longitud total) en una cúpula ± gruesa, lisa o verrucosa (pero nunca longitudinalmente ribeteada); ampliamente distribuidas.
10 Fls. funcionalmente unisexuales, las plantas dioicas; anteras con 2 válvulas cada una; 200–350+ m, S vert. Pac. . . . . *Endlicheria*
10′ Fls. funcionalmente bisexuales, las plantas hermafroditas; anteras con 2 válvulas cada una (o las del verticilo interno de estambres con 4 válvulas); ampliamente distribuidas.
11 Infls. abiertamente paniculadas (con los ejes laterales por lo común bien desarrollados); tépalos glabros o esparcidamente indumentados con tricomas dorado amarillento, negros o café. . . . . *Aiouea*
11′ Infls. racemoso-paniculadas (con los ejes laterales poco desarrollados); tépalos densamente indumentados con diminutos tricomas ferruginosos . . . . . *Aniba*
6′ Anteras con 4 válvulas cada una.
12 Fls. funcionalmente unisexuales, las plantas dioicas.
13 Infls. umbeladas, cuando jóvenes encerradas por brácteas decusadas; estambres 9 ó 12; arbustos o arbolitos, 1–4 m; láminas foliares 3–10 × 1.3–3.2 cm, glabras; 1100–2200+ m, vert. Pac. . . . . *Litsea*
13′ Infls. racemiformes o paniculadas, cuando jóvenes no encerradas por brácteas decusadas; estambres 9; arbustos a árboles, 2–45 m; láminas foliares 4–32 × 1.5–12 cm, glabras o variadamente pubescentes; 0–3000+ m, ambas verts.
14 Anteras con las válvulas sobrepuestas (las inferiores con casi la misma separación que las superiores), el filamento (rara vez muy corto) claramente diferenciado de la antera mucho más ancha; arbustos a árboles, 2–40 m; láminas foliares con 3–14 nervios secundarios por lado; 0–3000+ m . . . . . *Ocotea*
14′ Anteras con las válvulas dispuestas en un arco bajo (las inferiores más separadas que las superiores), el filamento débilmente diferenciado de la antera ± igual de anchura; árboles, 15–45 m; láminas foliares con 10–16(–20) nervios secundarios por lado; 0–900 m. . . . . *Rhodostemonodaphne*
12′ Fls. bisexuales, las plantas hermafroditas.
15 Estambres con el filamento poco diferenciado de la antera, la última con las válvulas dispuestas apical-extrorsamente; frs. 3–6(–10) cm, sostenidos por una cúpula. . . . . *Povedadaphne*
15′ Estambres con el filamento general y claramente diferenciado de la antera, la última con las válvulas dispuestas introrsa o lateral-extrorsamente; frs. 0.6–6 cm, con o sin una cúpula.
16 Frs. sin cúpula. . . . . *Persea*
16′ Frs. sostenidos por una cúpula (a veces inconspicua en *Cinnamomum*).
17 Estambres del verticilo interno con glándulas conspicuas, agrandadas y que se extienden entre los estambres de los verticilos externos; anteras externas con las válvulas lateral-extrorsamente dehiscentes (por lo menos las 2 válvulas basales). . . . . *Pleurothyrium*
17′ Estambres del verticilo interno con glándulas inconspicuas, relativamente pequeñas y que no se extienden entre los estambres de los verticilos externos; anteras externas con las válvulas introrsamente dehiscentes (rara vez con las 2 válvulas basales lateralmente dehiscentes).

18 Anteras de los verticilos externos de estambres con las válvulas dispuestas en línea horizontal ± recta o en un arco (con las inferiores más separadas que las superiores) . . . . . *Nectandra*
18′ Anteras de los verticilos externos de estambres con las válvulas sobrepuestas (las inferiores con casi la misma separación que las superiores).
19 Láminas foliares frecuentemente triplinervadas (a veces pinnadamente nervadas); fls. con 3 estaminodios conspicuos, cordado-sagitados . . . . . *Cinnamomum*
19′ Láminas foliares a menudo pinnadamente nervadas (raramente triplinervadas); fls. sin estaminodios o, si estos presentes (en algunas fls.), entonces inconspicuos y lineares . . . . . *Ocotea*

Aiouea

Por J. González & B. E. Hammel

Renner, S. 1982. *Aiouea.* Pp. 85–116 *en,* K. Kubitzki & S. Renner, Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). Fl. Neotrop. Monogr. 31: 1–125.

Ca. 25 spp., S Méx. y Guat., CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par.; 7 spp. en CR.

Arbustos o (generalmente) árboles, hermafroditas. Hojas alternas, la lámina pinnadamente nervada o (raramente) triplinervada. Infls. ± abiertamente paniculadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos iguales, glabros o puberulentos; estambres fértiles 9 (en CR), separados, en 3 verticilos, por lo común con 6 glándulas entre los externos e internos; anteras dehiscentes por 2 ó (a veces en los estambres internos) 4 válvulas (en tal caso las válvulas superiores son más pequeñas); estaminodios ausentes ó 3 y triangulares, estipitiformes o clavados; ovario glabro; estigma simple o capitado. Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme a subglobosa, carnosa o leñosa, con el borde entero u ondulado.

Se reconoce por sus fls. bisexuales con 9–12 estambres, cada uno por lo común con dos válvulas, y generalmente con tres estaminodios, que pueden ser vestigiales o estar ausentes. Los frs. tienen una cúpula sin verrugas o anillos marginales.

Aiouea supuestamente está relacionada con otros géneros neotropicales con anteras bivalvuladas, así como *Aniba* (con cúpulas verrucosas o lenticeladas), *Endlicheria* (con fls. unisexuales) y *Licaria* (con los estambres frecuentemente connatos y cúpulas con dos anillos marginales). Sin embargo, hay varios casos donde material con anteras solamente bivalvuladas es de otra forma casi idéntico a, y se ha considerado como variación dentro de, una sp. de algún género con anteras cuadrivalvuladas, p.ej., *Cinnamomum, Nectandra, Ocotea* o *Persea.* También existen spp. con anteras bivalvuladas clasificadas como spp. aberrantes dentro de géneros normalmente con anteras cuadrivalvuladas (ver *Persea cuneata*). De igual forma, hay spp. publicadas de *Aiouea* que se consideran derivadas de otras spp. en géneros con anteras cuadrivalvuladas. En fin, *Aiouea* parece ser un conjunto poco lógico de spp. derivadas de varios géneros. De todos modos, en este trabajo cuando hemos encontrado material inédito constantemente con anteras bivalvuladas (que por otras razones no cabe en *Aniba, Endlicheria* o *Licaria*) y con caracteres adicionales que lo distinguen de la sp. con anteras cuadrivalvuladas con que se haya confundido, lo tratamos como *Aiouea.* Queda para un futuro estudio desmantelar la polifilética *Aiouea.*

1 Láminas foliares sin domacios (raramente con perforaciones epidérmicas en *A.* sp. 2).
2 Fls. con estaminodios alargado-triangulares; 450–1100 m, vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central . . . . . *A.* sp. 1
2′ Fls. sin estaminodios; 50–2500+ m, ambas verts., ampliamente distribuidas.
3 Yemas vegetativas pubescentes; láminas foliares 4–21(–23) × 1.5–10(–13) cm, obtusas a redondeadas en el ápice, pardo amarillento o pardo rojizo cuando secas; cúpulas con el borde lobulado . . . . . *A. costaricensis*

3′ Yemas vegetativas glabras; láminas foliares 15–35 × 8–15 cm, agudas o (a veces) abruptamente caudadas en el ápice, generalmente verdes o verde amarillo cuando secas; cúpulas con el borde entero . . . . . *A.* sp. 2

1′ Láminas foliares con domacios presentes en las axilas de los nervios principales (apreciables como aglomeraciones notables de tricomas u ocasionalmente como perforaciones de profundidad variable en la epidermis).

4 Láminas foliares triplinervadas o subtriplinervadas; vert. Pac.

5 Árbusto o árbol, 3–10 m; láminas foliares que secan grisáceas a café oscuro, glabras y lustrosas en el envés; cúpulas pateliformes; 0–600(–1000) m . . . . . *A. obscura*

5′ Árbol, 35–40 m; láminas foliares que secan café claro a canela, puberulentas y opacas en el envés; cúpulas ± hemisféricas; 0–50 m. . . . . *A.* sp. 3

4′ Láminas foliares pinnadamente nervadas; ambas verts.

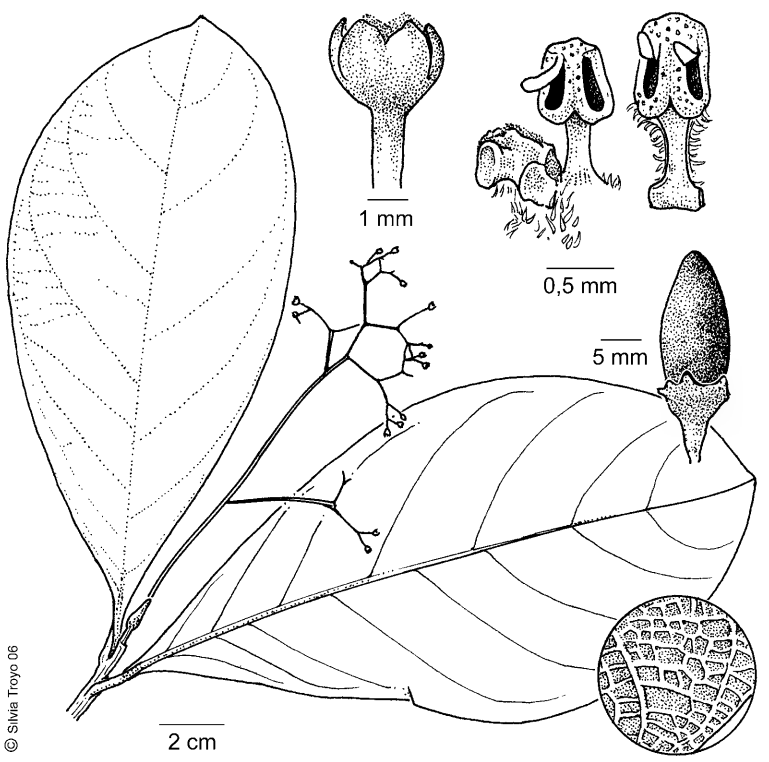
6 Láminas foliares 3–9 × 1.5–2.5 cm, agudas o cortamente acuminadas en el ápice, no glaucas en el envés; infls. 2–6 cm; bosque muy húmedo y pluvial, 1600–1900+ m, Cord. de Talamanca. . . . . *A. talamancensis*

6′ Láminas foliares 15–24 × 4–9.5 cm, largamente acuminadas en el ápice, glaucas en el envés; infls. 15–24 cm; bosque muy húmedo, 0–200 m, Pen. de Osa . . . . . *A.* sp. 4

Aiouea costaricensis (Mez) Kosterm., Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 46: 73. 1938. *Bellota costaricensis* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 27, t. 3, fig. 24. 1889. Ira, Mangle, Quizarrá.

Arbusto o árbol, 3–30 m, las ramitas jóvenes estriadas a ± anguladas, ferrugíneo-pubescentes a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.2–1 cm; lámina 4–21(–23) × 1.5–10(–13) cm, elíptico-oblonga u obovada, obtusa a redondeada en el ápice, pinnadamente nervada, glabra a diminutamente adpreso-pubescente (esp. sobre el nervio medio) con tricomas <0.5 mm en el envés, sin domacios. Infls. 13–15(–18) cm. Fls. con los tépalos 1–2 mm; estaminodios ausentes. Frs. 1–1.5 cm; cúpula 0.5–1 cm, obcónica o campanulada, lobulada o (menos frecuente) entera.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, (100–)600–2500+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, Cerros de La Carpintera, Alto Mata de Caña, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene., abr.–ago., oct. CR y O Pan. (*Rivera 405*; INB, MO)



Aiouea costaricensis

Aiouea costaricensis se reconoce por sus láminas foliares generalmente redondeadas en el ápice, glabras o diminutamente pubescentes en el envés, con los nervios terciarios finamente reticulados, sus fls. con los filamentos indumentados con tricomas amarillo dorado, sin estaminodios y sus cúpulas generalmente lobuladas por los tépalos persistentes. Vegetativamente es muy similar a *Ocotea insularis,* pero esta tiene las yemas vegetativas generalmente con pubescencia blanquecina o grisácea y glabrescentes (vs. usualmente ferrugíneo-pubescentes en *A. costaricensis*) y las anteras dehiscentes por cuatro válvulas. Los nervios terciarios del envés de las láminas foliares son típicamente más elevados en *A. costaricensis* que en las *Ocotea* spp. parecidas.

Algunas recolecciones de la vert. Pac. central al sur (y especialmente las de la región de Golfo

Dulce) tienen láminas foliares de mayores dimensiones, comparadas con las de los especímenes de tierras altas de más al norte, y cúpulas con el borde entero (ver, p.ej., *E. Alfaro 2516,* INB). De hecho, varias muestras en fl. incluidas acá (p.ej., *L. Acosta 1578,* INB; *G. Herrera 3974,* INB) antes se habían identificado como *Ocotea endresiana, O. insularis* u *O. rivularis,* a pesar de sus anteras con solamente dos válvulas. Con más recolecciones, probablemente este material (por ahora identificado como *Aiouea* aff. *costaricensis*) se resolverá como una sp. aparte.

Aiouea obscura van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 402. 1988.

Arbusto o árbol, 3–10 m, las ramitas jóvenes cilíndricas, glabras. Hojas con el pecíolo 1–1.8 cm; lámina 5–25 × 1.5–5 cm, elíptica a lanceolado-elíptica, aguda a acuminada en el ápice, triplinervada, glabra y lustrosa en el envés, con domacios. Infls. 9–12 cm. Fls. con los tépalos 1–1.5 mm; estaminodios ausentes. Frs. 2–2.7 cm; cúpula 0.3–0.5 cm, pateliforme.

Bosque muy húmedo, 0–600(–1000) m; vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. may., jun., ago., oct. ENDÉMICA. (*A. Chacón 1097,* CR)

Aiouea obscura se reconoce por sus láminas foliares que secan grisáceas en el haz y café oscuro en el envés, triplinervadas y con dos domacios conspicuos en las axilas de los nervios secundarios proximales. Por la nervadura triplinervada, recuerda un poco el género *Cinnamomum.* Sin embargo, por el color oscuro e incluso la nervadura de sus láminas foliares y el tamaño y forma de sus fls., parece tener más que ver con *Ocotea tenera,* la cual a veces también tiene láminas triplinervadas.

El pedicelo de *Aiouea obscura* es obviamente expandido, tanto que en material en vivo probablemente no haya distinción clara entre pedicelo y cúpula. La estructura pedicelo + cúpula mide hasta ca. 3 cm en material seco y tiene forma de trompeta.

Aiouea talamancensis W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 37. 1990.

Arbusto o árbol, 6–10 m, las ramitas jóvenes longitudinalmente acostilladas y esparcida y diminutamente puberulentas, luego cilíndricas y glabras. Hojas con el pecíolo 0.3–0.7 cm; lámina 3–9 × 1.5–2.5 cm, angostamente elíptica, aguda o cortamente acuminada en el ápice, pinnadamente nervada, glabrescente en el envés, con domacios. Infls. 2–6 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.8 mm; estaminodios ausentes. Frs. ca. 0.6 cm; cúpula ca. 0.5 cm, obcónica.

Bosque muy húmedo y pluvial, 1600–1900+ m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, Alto Mata de Caña, vert. Pac. N Cord. de Talamanca. Fl. set., nov. ENDÉMICA. (*Davidse & Herrera 29178*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares angostamente elípticas, usualmente con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los dos o tres nervios secundarios proximales y por crecer usualmente en bosque pluvial. Se podría confundir con *Ocotea whitei,* e incluso se ha especulado que podría ser derivada de dicha sp.

Aiouea sp. **1.** "*Aiouea* sp.?" sensu Burger & van der Werff (1990: 38).

Árbol, 5–10 m, las ramitas jóvenes ± anguladas, glabras. Hojas con el pecíolo 1.6–2 cm; lámina 8–24 × 3–9 cm, elíptica o elíptico-oblonga a oblanceolada, acuminada en el ápice, pinnadamente nervada, diminutamente adpreso-pubescente (por lo menos sobre los nervios principales) en el envés con tricomas <0.5 mm, sin domacios. Infls. 7–20 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.5 mm; estaminodios presentes, alargado-triangulares. Frs. 3–5 cm; cúpula 0.2–1.5 cm, discoide, pateliforme o campanulada.

Bosque muy húmedo y pluvial, 450–1100 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central. Fl. set.–nov. ENDÉMICA. (*Obando 109*; CR, F, INB, MO)

Se reconoce por sus yemas vegetativas densamente indumentadas con tricomas dorado-grisáceos, sus láminas foliares que secan café o café amarillento y grisáceas, con pubescencia delicada pero bastante ubicua en el envés y con los nervios terciarios muy finamente reticulados, y sus fls. con los tépalos erectos y tres estaminodios alargado-triangulares. Entre los estambres internos y externos se encuentran seis glándulas. Por la forma, color y nervadura de las láminas, se podría confundir vegetativamente con *Ocotea puberula,* la cual difiere por sus yemas vegetativas pardo-pubescentes con tricomas ascendentes y láminas foliares maduras prácticamente glabras.

Burger & van der Werff (1990) sospechaban que las fls. de esta sp. eran unisexuales, a razón de que nunca encontraron abiertas las válvulas de las anteras, asumiendo de esa forma que las fls. eran funcionalmente femeninas. En material disectado de nuevas recolecciones (p.ej., *Bello & Cruz 5368*; CR), observamos que todas las anteras tenían las válvulas abiertas, simultáneamente con el desarrollo muy notorio del pistilo, lo cual en ningún caso refleja infuncionabilidad del androceo o del gineceo. Lo último nos inclina a considerar más acertada la posición de esta sp. dentro del género *Aiouea* y no de *Endlicheria* (cuyas fls. sí son funcionalmente unisexuales), otra suposición que Burger & van der Werff (1990) abrigaban.

Como en *Aiouea obscura,* el pedicelo de esta sp. obviamente es expandido en material vivo; el pedicelo + cúpula mide 1.5–3 cm en material seco y tiene forma ± de trompeta.

Aiouea sp. **2.**

Árbol, 8–15 m, las ramitas jóvenes fuertemente anguladas, glabras. Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm; lámina 15–35 × 8–15 cm, elíptico-oblonga, aguda y (a veces) abruptamente caudada en el ápice, pinnadamente nervada, glabra en el envés, sin domacios (o raramente con perforaciones conspicuas). Infls. 15–25 cm. Fls. con los tépalos 1–1.8 mm; estaminodios ausentes. Frs. 1.5–2.5 cm; cúpula 0.5–0.8 cm, hondamente pateliforme a ± hemisférica.

Bosque muy húmedo, 50–800 m; vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana), Pen. de Osa. Fl. set., dic. ENDÉMICA. (*Hammel 18617*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes fuertemente anguladas, láminas foliares que secan verde a verde amarillo, grandes, infls. amplias, bien ramificadas, con los ejes rosados y fls. con los tépalos erectos y sin estaminodios. Vegetativamente es muy similar a *Ocotea laetevirens,* en la cual ha sido incluida (van der Werff, 2002), pero difiere por sus yemas vegetativas totalmente glabras (vs. adpreso-pubescentes), láminas foliares con 8–11 (vs. 3–8) nervios secundarios y tépalos totalmente glabros, además de sus anteras con dos válvulas (en vez de cuatro).

Aiouea sp. **3.**

Árbol, 35–40 m, las ramitas jóvenes ± anguladas, grisáceo-puberulentas a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 1–1.6 cm; lámina 4.5–15 × 1.2–5 cm, elíptica a oblongo-elíptica, aguda a acuminada en el ápice, triplinervada a subtriplinervada, puberulenta en el envés con tricomas <0.1 mm (excepto hasta ca. 1 mm en las axilas de los nervios principales), con domacios. Infls. 7–12 cm. Fls. con los tépalos 0.6–0.8 mm; estaminodios presentes, estipitiformes. Frs. 2–2.5 cm; cúpula 0.8–1 cm, ± hemisférica.

Bosque muy húmedo, 0–50 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene. ENDÉMICA. (*Aguilar 4971,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan de color canela, ± triplinervadas, puberulentas, con conspicuos domacios ubicados principalmente en las axilas de los nervios secundarios proximales (en ocasiones perforando completamente la epidermis). También se destaca por sus fls. bisexuales, con los estambres internos estériles y extrorsos y con estaminodios estipitiformes y los externos fértiles e introrsos; y sus frs. con la cúpula profunda y que cubre casi la mitad de la baya

(una característica poco frecuente entre las spp. costarricenses de *Aiouea*). Por sus nueve estambres sin filamentos diferenciados y con las anteras bivalvuladas, ovario angostamente elipsoide, escondido dentro del hipanto obcónico y cúpulas hemisféricas, esta sp. parece tener algunos caracteres en común con el género *Aniba.* Sin embargo, la nervadura de las láminas foliares y la forma de las infls. hace que se parezca más a ciertas spp. suramericanas de *Aiouea,* que parecen ser derivadas del género *Cinnamomum* (H. van der Werff, com. pers.).

Quizás sea una de las spp. del género que alcanza mayores dimensiones en el Neotróp.

Aiouea sp. **4.**

Árbol, 3–11 m, las ramitas jóvenes cilíndricas, glabras. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 15–24 × 4–9.5 cm, elíptica, largamente acuminada en el ápice, pinnadamente nervada, glabra y blanquecina (glauca) en el envés, con domacios. Infls. 15–24 cm. Fls. con los tépalos 1–1.5 mm; estaminodios ausentes. Frs. ca. 2 cm; cúpula ca. 0.5 cm, obcónica, entera.

Bosque muy húmedo, 0–200 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. jul., ago., oct., nov. ENDÉMICA. (*Aguilar & Frick 2396*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares esencialmente glabras (excepto por los domacios) y glaucas en el envés, únicas entre las spp. de *Aiouea* en CR. Sus láminas largamente acuminadas en el ápice y con domacios de tricomas también ayudan distinguirla de otras spp. de Lauraceae.

Esta sp., conocida solamente de la Pen. de Osa, se ha considerado tentativamente coespecífica con *Nectandra hypoleuca* (ver Burger & van der Werff, 1990) de la vert. Carib., y posiblemente sea derivada de ella. Sin embargo, además de sus anteras siempre bivalvuladas, difiere notoriamente de dicha sp. por sus infls. más ampliamente paniculadas (hasta ca. 24 × 21 vs. ca. 21 × 12 cm) y relativamente laxifloras y sus tépalos más pequeños (1–1.5 vs. 2–2.5 mm) e inconspicua y diminutamente papilosos (vs. conspicuamente papilosos). En todo, lo consideramos bien distinta de *Nectandra hypoleuca,* y por sus anteras bivalvuladas y frs. cupulados estamos obligados a reconocerla como una sp. de *Aiouea.*

Aniba

Kubitzki, K. 1982. *Aniba.* Pp. 1–84 *en,* K. Kubitzki & S. Renner, Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). Fl. Neotrop. Monogr. 31: 1–125.

Ca. 41 spp., Nic.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 2 spp. en CR.

Arbustos o (generalmente) árboles, hermafroditas. Hojas alternas, la lámina pinnadamente nervada. Infls. racemoso-paniculadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos iguales o desiguales (con el externo más pequeño), densa y diminutamente ferruginosos; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios ausentes o inconspicuos y estipitiformes; ovario glabro o puberulento; estigma simple. Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme a hemisférica, a veces lenticelada, el borde simple o con 1 ó 2 anillos marginales.

Aniba se reconoce por sus fls. con nueve estambres dehiscentes por dos válvulas, carentes de estaminodios (o estos pobremente desarrollados) y con el pistilo esbelto y por sus cúpulas con uno o dos anillos marginales.

1 Láminas foliares diminutamente papilosas (20×) en el envés, los nervios terciarios casi invisibles . . . . . *A. cinnamomiflora*

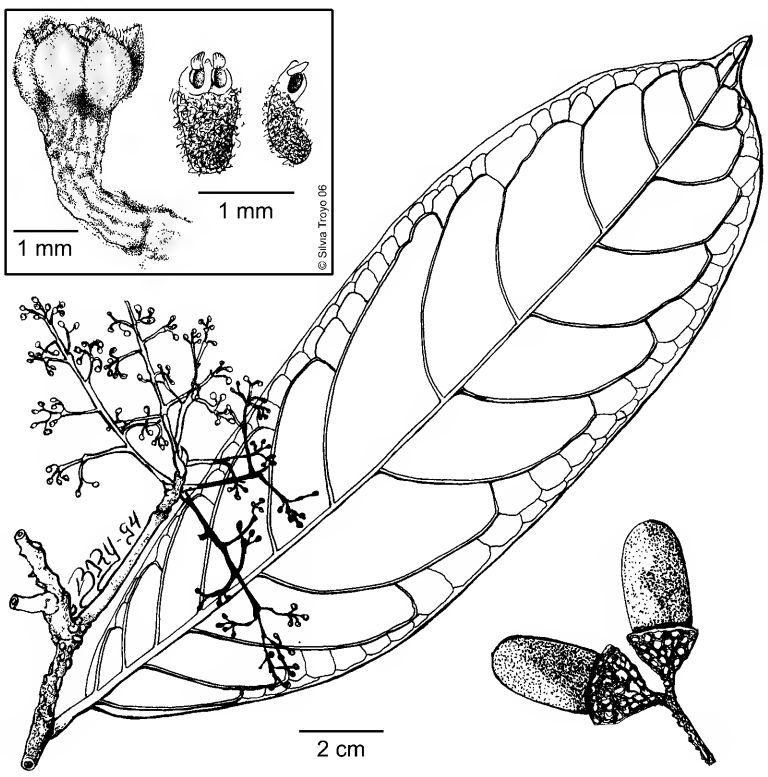
1′ Láminas foliares glabras o esparcidamente puberulentas en el envés (pero no papilosas), los nervios terciarios fina y conspicuamente reticulados . . . . . *A. venezuelana*

Aniba cinnamomiflora C. K. Allen, en Maguire & Wurdack et al., Mem. New York Bot. Gard. 10(5): 49. 1964.

Árbol, 7–10 m. Hojas con el pecíolo 0.8–1.8 cm; lámina 4–13 × 1.5–5 cm, generalmente elíptica, diminutamente papilosa en el envés. Infls. ca. 2 cm. Fls. con los tépalos 1–1.4 mm. Frs. (inmaduros) ca. 2.4 cm; cúpula ca. 1.6 cm, verruculosa.

Bosque muy húmedo y pluvial, 750–1150 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central. Fl. abr. CR y Pan., Ven. (*G. Herrera 1920,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares con los nervios terciarios casi invisibles a simple vista en el envés.



Aniba venezuelana

Aniba venezuelana Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 63. 1889. CANELA.

Arbusto o (generalmente) árbol, 3–25 m. Hojas con el pecíolo 0.7–1.5 cm; lámina 4–25 × 1.5–9 cm, elíptica a elíptico-oblonga, glabra o esparcidamente puberulenta en el envés. Infls. 2.5–8 cm. Fls. con los tépalos 1–1.2 mm. Frs. hasta ca. 3.5 cm; cúpula ca. 2 cm, a veces lenticelada.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr., jul., ago., oct., dic. S Nic. y CR, Col. y Ven. (*G. Herrera 2196,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares con los nervios terciarios fina y conspicuamente reticulados en el envés.

Beilschmiedia

POR J. GONZÁLEZ & B. E. HAMMEL

Nishida, S. 1999. Revision of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the Neotropics. Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 657–701.

Ca. 250 spp., Méx.–Chile y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 10 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas. Hojas alternas o subopuestas a (menos común) opuestas, la lámina pinnadamente nervada, con los nervios terciarios finamente reticulados. Infls. paniculadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos iguales o levemente desiguales, deciduos en fr.; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 6 estambres externos con o casi sin filamento, con el conectivo levemente elevado sobre la antera, los 3 estambres internos con el filamento bien desarrollado y con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios 3, bien desarrollados, ovados a triangulares; ovario glabro; estigma simple, a veces oblicuo. Frs. sin cúpula, el pedicelo engrosado.

Beilschmiedia es distinguible por sus anteras dehiscentes por dos válvulas y frs. desprovistos de una cúpula y sin ningún residuo de cáliz. Es similar a *Persea,* la cual generalmente tiene estambres

dehiscentes por cuatro válvulas y a menudo los frs. con algún residuo del cáliz. Al parecer, en la mayoría de las spp. de *Beilschmiedia* de CR las láminas foliares son glaucas en el envés; solamente las de *B. brenesii, B. costaricensis, B.* sp. 1 y *B.* sp. 2 no lo son. Sin embargo, es una característica que no siempre se conserva en material seco (especialmente el que ha sido guardado en alcohol antes de secar).

1 Ramitas jóvenes y yemas vegetativas con tricomas erectos y torcidos; láminas foliares elípticas, suborbiculares, obovadas, oblongas u oblanceoladas.
  2 Láminas foliares 8–30 cm, principalmente oblanceoladas, pubescentes en el envés con tricomas erectos a glabrescentes, a menudo glaucas aún cuando secas; infls. 8–30 cm . . . . . *B. alloiophylla*
  2′ Láminas foliares 3–15 cm, principalmente obovadas, suborbiculares o elípticas, glabras en el envés o (rara vez) esparcidamente pubescentes con tricomas adpresos, raramente glaucas cuando secas; infls. 3.5–12 cm.
    3 Hojas subopuestas a alternas, a menudo agrupadas, la lámina aguda o acuminada en el ápice; ramitas jóvenes densamente pubescentes, café o leonadas cuando secas . . . . . *B. immersinervis*
    3′ Hojas alternas, no o raramente agrupadas, la lámina redondeada u obtusa en el ápice; ramitas jóvenes esparcida a densamente pubescentes, usualmente negras cuando secas.
      4 Láminas foliares truncadas o redondeadas en la base y en ocasiones finamente revolutas; frs. globosos . . . . . *B. ovalis*
      4′ Láminas foliares agudas o levemente decurrentes en la base, pero raramente revolutas; frs. elipsoides. . . . . *B. tilaranensis*
1′ Ramitas jóvenes y yemas vegetativas con tricomas adpresos (o levemente elevados) y rectos (a veces casi glabras); láminas foliares principalmente elípticas.
  5 Hojas obviamente opuestas a subopuestas, la lámina que seca brillante en ambas caras.
    6 Hojas distales muchas veces agrupadas; pecíolo 0.5–0.8 cm; lámina 5.5–13 cm, glabra en el envés; 500–1800 m . . . . . *B. brenesii*
    6′ Hojas distales raramente agrupadas; pecíolo 1–1.5 cm; lámina 20–23 cm, esparcidamente adpreso-pubescente en el envés; 0–350(–800+) m . . . . . *B.* sp. 1
  5′ Hojas alternas a subopuestas, la lámina que seca opaca (al menos en una cara).
    7 Láminas foliares 5–17(–18) cm; infls. 3–12 cm.
      8 Láminas foliares membranáceas, glabras a esparcidamente pubescentes en el envés con tricomas erectos a curvado-adpresos, la retícula formada por los nervios terciarios fácilmente notoria en ambas caras . . . . . *B. costaricensis*
      8′ Láminas foliares ± coriáceas, esparcida a densamente pubescentes en el envés con tricomas adpresos, la retícula formada por los nervios terciarios a veces más obvia en el haz que en el envés (donde puede ser casi invisible) . . . . . *B. pendula*
    7′ Láminas foliares 18–33(–39) cm; infls. 6–27 cm.
      9 Láminas foliares coriáceas, adpreso-pubescentes en el envés y glaucas, la nervadura terciaria más fina (alveolada) prácticamente invisible en el haz, apenas visible (con lupa) en el envés; 200–1700 m, vert. Pac. . . . . *B. tovarensis*
      9′ Láminas foliares membranáceas, glabras o glabrescentes en el envés y no glaucas, la nervadura terciaria más fina fácilmente visible en ambas caras; 0–500 m, vert. Carib.. . . . . *B.* sp. 2

Beilschmiedia alloiophylla (Rusby) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 35: 849. 1938. *Ocotea alloiophylla* Rusby, *Descr. S. Amer. pl.* 21. 1920; *B. anay* sensu Burger & van der Werff (1990), Hammel (1986), non (S. F. Blake) Kosterm.

Árbol, 8–35 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas densamente café-pubescentes con tricomas ± erectos y torcidos. Hojas agrupadas (raramente subalternas); pecíolo 0.7–3.5(–4.5) cm; lámina 8–30 × 5–18 cm, oblonga a oblanceolada, obovada u oblongo-oblanceolada, cuneada u obtusa en la base, aguda a acuminada en el ápice, pubescente en el envés con tricomas erectos a glabrescente. Infls. 8–30 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.5–2.1 mm. Frs. 2–4.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1800+ m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Tablazo, región de Puriscal, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr.–jul. CR–Ecua. y Ven. (*Yasuda et al. 1308,* MO)

Beilschmiedia alloiophylla, muy variable en cuanto a la forma de las láminas foliares y el hábitat, se reconoce por sus ramitas jóvenes densamente cubiertas por tricomas de color café, torcidos, láminas foliares generalmente grandes, a veces glaucas en el envés, con los nervios terciarios diminutamente reticulados y frs. elipsoides.

Material de la región de Golfo Dulce generalmente tiene las láminas foliares que secan más oscuras y más alargadas que el de más al norte y de más altura. Ver también las notas bajo *B. ovalis.*

Beilschmiedia brenesii C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 415. 1945. CHANCHO COLORADO.

Arbusto o (más frecuente) árbol, 4–35 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas glabras o adpreso-pubescentes con tricomas rectos. Hojas opuestas o subopuestas, las distales a menudo verticiladas; pecíolo 0.5–0.8 cm; lámina 5.5–13 × 1.5–7 cm, elíptica a ampliamente elíptica o elíptico-oblonga, cuneada en la base, aguda en el ápice, glabra en el envés. Infls. 2.5–10 cm. Fls. con los tépalos 1.3–2.2 mm. Frs. 2–4.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1800 m; vert. Carib. Cords. de Talamanca y Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares. Fl. ene.–mar., dic. CR y O Pan. (*J. F. Morales 5641,* INB)

Se reconoce por sus hojas generalmente opuestas o subopuestas, a menudo casi verticiladamente agrupadas hacia las puntas de las ramitas, con la lámina café claro y brillante en ambas caras cuando seca, pequeña, así como por sus frs. elipsoides y su limitada distribución. Es muy similar vegetativamente a *Beilschmiedia* sp. 1, la cual parece tener láminas foliares de mayores dimensiones, esparcidamente adpreso-pubescentes en el envés y que se conoce con seguridad solamente en elevaciones más bajas de la vert. Pac.

Beilschmiedia costaricensis

Beilschmiedia costaricensis (Mez & Pittier) C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 415. 1945. *Hufelandia costaricensis* Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 228. 1903; *B. mexicana* sensu Hammel (1986), non (Mez) Kosterm.; *B. sulcata* sensu Burger & van der Werff (1990), non (Ruiz & Pav.) Kosterm.; *Cryptocarya kostermansiana* C. K. Allen.

Árbol, 5–35 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas esparcida a densamente ± adpreso-pubescentes con tricomas rectos. Hojas alternas; pecíolo 0.5–2 cm; lámina 5–17 × 1.5–9 cm, elíptica a elíptico-oblonga, cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, glabra a esparcidamente pubescente en el envés con tricomas erectos a curvado-adpresos. Infls. 3–12 cm. Fls. con los tépalos 1.3–1.8 mm. Frs. 3–6 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (100–)600–2000+ m; vert. Carib., Baja Talamanca (Fila Carbón), ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerros Espíritu Santo y Turrubares, Valle Central (Z.P. El Rodeo), región de Puriscal, N Valle de General. Fl. ene.–abr., ago., nov. CR–Perú y Ven. (*Bello & Cruz 4882*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes y pecíolos levemente estriados o rugosos, láminas foliares que secan café, con los nervios terciarios subreticulados o ramificados y frs. grandes.

Esta sp. se diferencia muy difícilmente de *Beilschmiedia pendula* (ver Nishida, 1999). Aparentemente, las únicas diferencias son: láminas foliares glaucas en *B. pendula* y no así en *B. costaricensis,* y pedicelos de los frs. obviamente ensanchados en *B. pendula* y no así en *B. costaricensis.* Por lo tanto, *G. Herrera 5861* (INB, MO), una muestra en fl. con láminas foliares "de envés opaco" (no glauco) identificada por Nishida como *B. pendula,* aquí se considera *B. costaricensis.* Ver también las notas bajo *B. pendula.*

Algo desconciertan, por su inusual distribución, las recolecciones de tierras bajas y cálidas (*Hammel 11766,* MO; *G. Herrera & Chacón 2381,* CR, MO); sin embargo, el material es insuficiente para permitir conclusiones precisas (ver también las notas bajo *B.* sp. 2).

Beilschmiedia immersinervis Sach. Nishida, Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 678. 1999.

Árbol, 10–25 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas densamente pubescentes con tricomas ± erectos y torcidos. Hojas subopuestas a alternas, a menudo agrupadas; pecíolo 0.7–1.5 cm; lámina 3.5–12 × 1.2–6 cm, elíptica u oblonga a oblanceolada, atenuada a cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice, glabra y glauca en el envés. Infls. 3.5–5 cm. Fls. con los tépalos ca. 2.2 mm. Frs. 2–3 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–1400 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fl. ene., dic. ENDÉMICA. (*Pennington & Poveda 11416,* CR)

Beilschmiedia immersinervis es la única sp. del género en CR con anteras apicalmente pubescentes. Se reconoce vegetativamente por sus láminas foliares que generalmente secan café claro y ± discoloras (más claramente en el envés), con los nervios secundarios débilmente elevados y ramificados y los terciarios finamente reticulados. Es ± parecida a la simpátrica *B. brenesii,* pero aquella sp. tiene las ramitas jóvenes y yemas vegetativas adpreso-pubescentes con tricomas rectos.

Beilschmiedia ovalis (S. F. Blake) C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 418. 1945. *Hufelandia ovalis* S. F. Blake, J. Washington Acad. Sci. 9: 461. 1919; *B. austin-smithii* (Standl.) C. K. Allen; *Persea austin-smithii* Standl. AGUACATÓN, VOLADOR.

Árbol, 9–15 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas esparcida a densamente pubescentes con tricomas ± erectos y torcidos a glabrescentes. Hojas alternas; pecíolo 1–1.5 cm; lámina 3–11 × 2–8 cm, obovada a suborbicular, truncada o redondeada en la base, obtusa en el ápice, glabra y glauca en el envés (raramente ± pubescente en hojas inmaduras). Infls. 3.5–12 cm. Fls. con los tépalos 1.4–2.3 mm. Frs. ca. 4 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1000–2800 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. Central, centro vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. mar.–may., nov. Hond., CR y O Pan. (*Yasuda et al. 1300,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas en el ápice, por lo común glaucas en el envés (condición más evidente cuando frescas), con los nervios secundarios que raramente llegan sin dividirse al margen y los terciarios finamente reticulados. Esta sp. difícilmente se distingue de la forma simpátrica de *Beilschmiedia alloiophylla,* que tiene hojas más grandes y frs. elipsoides, en vez de globosos.

Beilschmiedia pendula (Sw.) Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 70. 1882. *Laurus pendula* Sw., *Prodr.* 65. 1788. COLORADO, QUIZARRÁ, QUIZARRÁ ROSADO, TIQUIZARRÁ.

Árbol, ca. 20 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas adpreso-pubescentes con tricomas rectos a glabrescentes. Hojas alternas; pecíolo 1–1.2(–2) cm; lámina 9.5–10(–18) × 3–3.5(–8) cm, angostamente elíptica, aguda a obtusa en la base, abruptamente agudo-acuminada en el ápice, esparcida a densamente adpreso-pubescente en el envés. Infls. 4–8 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.5 mm. Frs. ca. 3.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 200–600(–900) m; vert. Pac., N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. mar., nov. Hond.–Perú y Ven., Antillas. (*Zamora et al. 1817*; CR, INB)

Beilschmiedia pendula se reconoce por sus láminas foliares que secan café oscuro, abruptamente agudo-acuminadas en el ápice, con los nervios secundarios finos y bastante rectos y los terciarios diminutamente reticulados, casi invisibles. Puede ser muy difícil de distinguir de *B. costaricensis.* Sin embargo, según Nishida (1999) y este tratamiento, *B. pendula* es muy rara en CR y se conoce solamente del sur del país. Todo el material aquí citado se distingue ± fácilmente de *B. costaricensis* por sus láminas foliares más coriáceas y con la nervadura terciaria relativamente inconspicua (ver también las notas bajo *B. costaricensis*).

Las láminas foliares en especímenes de la Pen. de Osa (p.ej., *Aguilar & Hammel 2619*; CR, INB) varían un poco en el tamaño (usualmente más grandes) y la forma de los nervios secundarios (más curvados y evidentes), respecto a los especímenes del Valle de General; el material revisado por S. Nishida ha sido anotado con carácter de afinidad, con lo cual estamos de acuerdo hasta no contar con más recolecciones. De hecho, el material del Valle de General (p.ej., *Yasuda & Aguilar 1315,* INB), por la notoria pubescencia adpresa del envés de sus láminas foliares, también sale del marco de la sp. según Nishida (1999), quien la otorga al máximo (y raramente) pubescencia esparcida.

Beilschmiedia tilaranensis Sach. Nishida, Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 694. 1999.

Árbol, 8–20 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas ± densamente pubescentes con tricomas ± erectos, torcidos. Hojas alternas; pecíolo 1–2 cm; lámina 7–15 × 3.5–9 cm, generalmente obovada, aguda o levemente decurrente en la base, obtusa en el ápice, glabra y glauca en el envés. Infls. 5–12 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.5 mm. Frs. 2.5–7.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 750–1600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, N Valle de General. Fl. abr. CR–Ecua. (*Yasuda et al. 1313*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares obovadas, con los nervios secundarios fuertemente impresos y los terciarios reticulados y firmemente elevados y sus frs. grandes, oblongo-elipsoides. La forma de las láminas foliares recuerda a *Beilschmiedia ovalis,* pero esta última tiende a tener láminas que secan ± discoloras, usualmente café claro en el haz y glaucas en el envés (vs. concoloras en *B. tilaranensis*), así como frs. globosos.

Material tentativamente puesto en esta sp. de la vert. Pac. del E Cord. de Talamanca (p.ej., *Burger et al. 12184,* CR) y el Valle de General (*Dayton 3126,* CR) difiere por tener pubescencia ± conspicua, erecta y persistente en el envés de las láminas foliares (mientras el material de las Cords. de Guanacaste y de Tilarán, si tiene pubescencia, es inconspicua y adpresa). Con la clave de Nishida (1999), dichas muestras fácilmente podrán salir como la suramericana *B. latifolia* (Nees) Sach. Nishida.

Beilschmiedia tovarensis (Meisn.) Sach. Nishida, Ann. Missouri Bot. Gard. 86: 696. 1999. *Hufelandia tovarensis* Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 65. 1864; *B. pendula* sensu *Fl. BCI,* non (Sw.) Hemsl.

Árbol, 10–30 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas ± densamente adpreso-pubescentes con tricomas rectos. Hojas alternas; pecíolo 2–4.2 cm; lámina 18–26 × 7–14 cm, elíptica o elíptico-oblonga a obovada, cuneada a obtusa en la base, acuminada o (raramente) aguda en el ápice, adpreso-pubescente en el envés y glauca. Infls. 6–15 cm. Fls. con los tépalos 1.3–2 mm. Frs. 2–4 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 200–1700 m; vert. Pac. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Fila Tinamastes), N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. nov. CR–Bol. y Ven. (*G. Herrera 4658*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente grandes, coriáceas, lustrosas en el haz cuando secas, con los nervios secundarios bastante rectos y fuertemente elevados (en el envés) y los terciarios diminutamente reticulados. Quizás la característica más sobresaliente es que las láminas inmaduras están densamente cubiertas por una pubescencia dorada, rasgo nada frecuente en el resto de las spp. del género.

Beilschmiedia sp. **1.**

Árbol, 7–20 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas casi glabras o esparcidamente adpreso-pubescentes con tricomas rectos. Hojas subopuestas, las distales raramente agrupadas; pecíolo 1–1.5 cm; lámina 20–23 × 8.5–9 cm, elíptica, aguda a redondeada en la base, aguda o (raramente) cuspidada en el ápice, esparcidamente adpreso-pubescente en el envés. Infls. 2–5 cm. Fls. con los tépalos 1.5–2 mm. Frs. ca. 3.5 cm.

Bosque muy húmedo, 0–350(–800+) m; vert. Pac., Cerro Turrubares, región de Puriscal, Pen. de Osa. Fl. nov. ENDÉMICA. (*Aguilar et al. 1483,* INB)

Se reconoce por sus hojas subopuestas y raramente agrupadas al final de las ramitas, con la lámina aguda a redondeada en la base y esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, sus infls. cortas y su limitada distribución. Es semejante a *Beilschmiedia brenesii* (ver discusión bajo la misma). Se ha comparado esta entidad (y también *B. brenesii*) con la suramericana *B. curviramea* (Meisn.) Kosterm., a la cual es vegetativamente similar, pero difiere por tener las anteras glabras en el ápice en vez de pubescentes (ver Nishida, 1999: 675).

Se incluyen acá tentativamente varias muestras estériles, recolectadas desde Cerro Turrubares al sur (p.ej., *Aguilar 5161,* INB), con láminas foliares hasta ca. 40 × 12 cm, distintamente oblanceoladas, redondeadas a corduladas en la base y glabras en el envés. Sin embargo, la descripción anterior pertenece solamente al material fértil, todo procedente de la Pen. de Osa.

Beilschmiedia sp. **2.** *B. sulcata* en herb. (pro parte), non (Ruiz & Pav.) Kosterm.

Árbol, 6–25 m, las ramitas jóvenes y yemas vegetativas esparcidamente adpreso-pubescentes con tricomas rectos a glabrescentes. Hojas alternas a subopuestas; pecíolo 1.5–5 cm; lámina 21–33(–39) × 8.5–24(–27) cm, ampliamente elíptica a oblongo-elíptica u oblanceolada, aguda a obtusa en la base, aguda en el ápice, glabra o glabrescente en el envés. Infls. 16–27 cm. Fls. con los tépalos 1.5–2 mm. Frs. 3.5–8 cm.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero. Fl. jul. ENDÉMICA. (*W. D. Stevens 24491*; INB, MO)

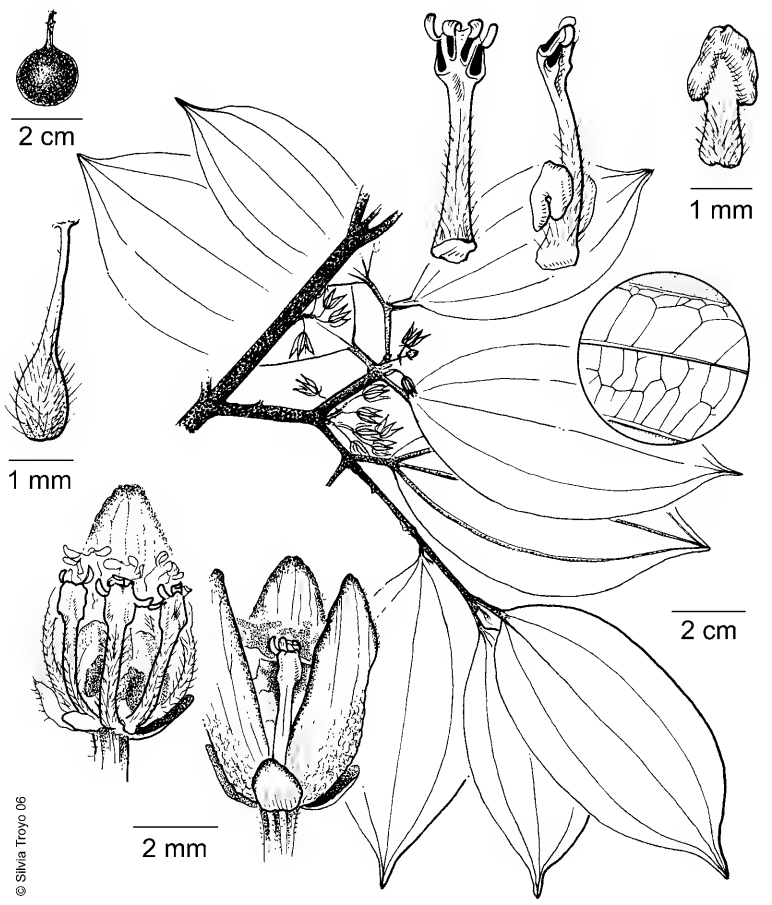
Se reconoce por sus láminas foliares grandes, con los nervios secundarios elevados, curvados y los terciarios finamente reticulados y por su hábitat restringido a las bajuras tórridas de la vert. Carib. En mucho, este material parece ser una versión de *Beilschmiedia costaricensis* de bajura, con hojas y frs. de mayores dimensiones.

El nombre *Beilschmiedia sulcata* (Ruiz & Pav.) Kosterm. se ha usado para algunos individuos de esta sp. (p.ej., *G. Herrera & Solís 2467*; CR, MO). Los estambres de *B. sulcata* fueron descritos con cuatro válvulas (condición atípica dentro del género) según Nishida (1999: 698), quien la excluyó como una sp. mal conocida. De todos modos, ya con base en una recolección reciente (*Santamaría 4694,* INB), se sabe que la entidad de CR tiene solamente dos válvulas por antera.

Caryodaphnopsis

Kostermans, A. J. G. H. 1974. A monograph of *Caryodaphnopsis* A. Shaw. Reinwardtia 9: 123–137.
Li, X.-W. & J. Li. 1991. Notes on the taxonomy and distribution of the genus *Caryodaphnopsis* of Lauraceae and to discuss the characteristics of its area-type. Acta Bot. Yunnan. 13: 1–13.
Werff, H. van der & H. G. Richter. 1985. *Caryodaphnopsis* Airy-Shaw (Lauraceae), a genus new to the Neotropics. Syst. Bot. 10: 166–173.

14 spp., CR–Perú y Ven., Bras., SE Asia; 1 sp. en CR.



Caryodaphnopsis burgeri

Caryodaphnopsis burgeri N. Zamora & Poveda, en N. Zamora, Poveda & Canessa, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1160. 1988. QUIRA.

Árbol, 5–30 m, hermafrodita, con gambas hasta ca. 1 m. Hojas opuestas o subopuestas, con pecíolo 0.7–1.2(–1.8) cm; lámina 5–21 × 2.2–8 cm, elíptica u oblongo-elíptica a oblonga, ± glauca en el envés, palmadamente trinervada. Infls. paniculadas o racemosas, 2–4 cm. Fls. bisexuales; tépalos 6, ca. 1–5 mm, en 2 verticilos evidentemente desiguales; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas; estaminodios 3, largos y cordado-sagitados, estipitados; ovario glabro; estigma diminuto, bilobulado. Frs. ca. 1.5 cm, sin cúpula.

Bosque muy húmedo, 0–600 m; vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, región de Golfo Dulce. Fl. nov., dic. CR y Pan. (*Aguilar 831*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito de árbol ± grande, hojas opuestas, con la lámina palmadamente trinervada, fls. bisexuales con nueve estambres fértiles, dehiscentes por cuatro válvulas, frs. sin cúpula y hábitat en bosque muy húmedo de la vert. Pac.

Cassytha

Ca. 20 spp., S EUA (Florida, Tex.)–Col., Bol., Ven., Guayanas, Bras., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

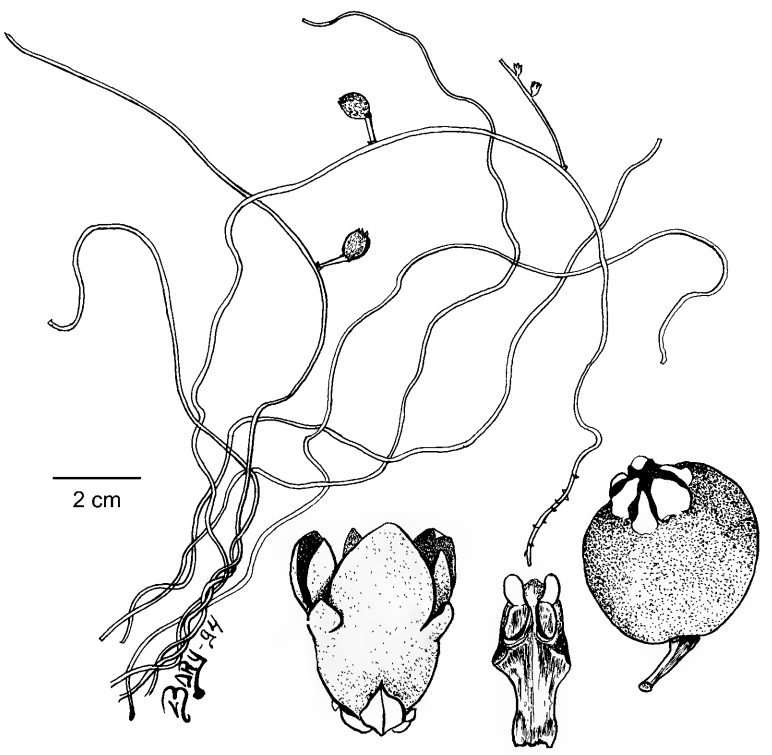
Cassytha filiformis L., *Sp. pl.* 35. 1753.

Hierba parásita, enredadera, usualmente postrada o colgante, hermafrodita, los tallos amarillos a anaranjados o verdes, con haustorios. Hojas alternas, sésiles; lámina 0.1–0.2 × ca. 0.1 cm, escamiforme. Infls. espigadas, 1–5 cm. Fls. bisexuales; tépalos 6, ca. 0.7–1.7 mm, en 2 verticilos desiguales (el externo más pequeño); estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios 3, diminutos; ovario esparcidamente puberulento; estigma ± discoide. Frs. 0.5–0.6 cm, casi completamente inmersos en el hipanto carnoso (con sólo una pequeña abertura apical).

Bosque húmedo, 0–100 m; vert. Carib., Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo). Fl. ene., mar., abr., ago. S EUA (Florida, Tex.), S Méx.–Col., Bol., Ven., Guayanas, Bras., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*A. Rodríguez 1013,* INB)

Cassytha filiformis se reconoce por su hábito de enredadera parasítica de tallos cilíndricos y herbáceos, usualmente amarillentos a anaranjados y por sus frs. con el hipanto acrescente y blanco. No se parece a ninguna otra Lauraceae, pero demuestra una fuerte semejanza con el también parasítico *Cuscuta* (Convolvulaceae), del cual difiere en sus fls. típicamente de Lauraceae (con seis tépalos y las anteras dehiscentes por válvulas) y frs. de una semilla (vs. capsulares, con numerosas semillas).

En Punta Mona, entre Manzanillo y Gandoca (Baja Talamanca), es común encontrarla parasitando a *Morinda citrifolia* L. (Rubiaceae); también se ha encontrado sobre *Gynerium sagittatum* (Aubl.) P. Beauv. (Poaceae) y *Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn. (Combretaceae).



Cassytha filiformis

Cinnamomum

Por J. González & B. E. Hammel

Lorea-Hernández, F. G. 1996. *A systematic revision of the neotropical species of* Cinnamomum *Schaeffer (Lauraceae)*. Tesis doctorada inéd., Univ. Missouri, St. Louis, MO, EUA.

Ca. 350 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas Mayores, tróps. y subtróps. de Asia, Australasia, Oceanía; 8 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas (en CR), el follaje y madera muy aromáticos (a veces nauseabundos). Hojas alternas o (raramente) subopuestas, la lámina palmadamente nervada, triplinervada o pinnadamente nervada. Infls. paniculadas. Fls. bisexuales (en CR); tépalos 6, en 2 verticilos iguales o subiguales (con el externo ligeramente más pequeño); estambres fértiles 9 (en CR), separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas sobrepuestas; estaminodios 3, conspicuos, cordado-sagitados; ovario glabro (en CR); estigma discoide o peltado a simple. Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme, con el borde entero o lobulado.

Se reconoce por sus fls. con nueve estambres, dehiscentes por cuatro válvulas sobrepuestas y con tres estaminodios grandes, cordado-sagitados y sus frs. sostenidos por una cúpula expandida. Las láminas foliares de muchas spp. son palmadamente trinervadas o triplinervadas. Las fls. son básicamente idénticas a las de *Persea,* pero todas las spp. del último género en CR tienen las láminas foliares pinnadamente nervadas y los frs. sin cúpula. Por lo tanto, spp. de *Cinnamomum* con láminas pinnadamente nervadas, como *C. chavarrianum* y *C. hammelianum,* se ubican en *Cinnamomum* básicamente por sus cúpulas expandidas (pero ver *C.* sp. 1).

Como en el caso de casi todos los géneros de la familia, es muy raro contar en *Cinnamomum* con series de recolecciones completas (con fls. y frs.), lo que aunado a los patrones de variación de los individuos, dificulta enormemente la delimitación precisa de las spp. Tal vez más que en otros géneros, hay muchas muestras de herbario, aún cuando con fl. y fr., que no hemos podido ubicar satisfactoriamente en ninguno de los conceptos de sp. acá presentados. Es más, cada una de las spp. aquí presentadas se confunde fácilmente, en alguna de sus formas, con una o más de las otras. Al parecer, las spp. de este género son más como nubes que se entremezclan que entidades tangibles.

En CR han sido cultivadas en escala menor dos spp. asiáticas: *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl (ALCANFOR), nativa de E Asia, como sp. ornamental de las calles (en San José); y *C. verum* J. Presl (sin. *C. zeylanicum* Blume; CANELA), nativa de Sri Lanka y la India, como ornamental y fuente de la especia, derivada de la corteza (en las regiones de Sarapiquí y Puriscal y la vecindad de Puerto Quepos; *L. González & Campos 2921,* INB).

1 Láminas foliares totalmente glabras (inclusive en las axilas de los nervios principales en el envés), triplinervadas o (más frecuente) pinnadamente nervadas.
  2 Láminas foliares 25–52 cm, notoriamente discoloras (conspicuamente grisáceas o pardo amarillento en el envés); botones florales densamente indumentados con tricomas amarillo cremoso; tépalos persistentes en fr. . . . . *C. chavarrianum*
  2′ Láminas foliares 10–30 cm, rara vez notoriamente discoloras (generalmente pardas o verdosas en el envés); botones florales glabros o regularmente glabrescentes; tépalos deciduos o persistentes en fr.
    3 Tépalos deciduos en fr. (la cúpula conspicua); láminas foliares prácticamente sin puntos glandulares en el envés, pinnadamente nervadas, con los nervios terciarios subparalelos, ramificados o casi invisibles (muy rara vez reticulados); 950–2500+ m . . . . . *C. hammelianum*
    3′ Tépalos persistentes en fr. (la cúpula inconspicua); láminas foliares repletas de diminutos puntos glandulares en el envés, pinnadamente nervadas o triplinervadas, con los nervios terciarios finamente reticulados; 150–800 m. . . . . *C.* sp. 1
1′ Láminas foliares usualmente pubescentes en el envés, por lo menos en las axilas de los nervios principales (por lo general en el par proximal de nervios secundarios), triplinervadas o subtriplinervadas.
  4 Láminas foliares con 2 nervios secundarios principales claramente impresos en el haz, glabras en el envés (excepto por los domacios). . . . . *C. neurophyllum*
  4′ Láminas foliares con >2 nervios secundarios principales (excepto a veces *C. costaricanum*) ± planos en el haz o, si impresos, entonces las láminas a menudo densamente pubescentes en el envés.
    5 Hojas con el pecíolo principalmente 1/5–1/3 la longitud de la lámina, la última abrupta y caudadamente acuminada o aguda en el ápice.
      6 Ramitas jóvenes glabras o glabrescentes; láminas foliares que secan ± brillantes en el haz. . . . . *C. brenesii*
      6′ Ramitas jóvenes puberulentas; láminas foliares que secan opacas en el haz (rara vez brillantes) . . . . . *C. tonduzii*
    5′ Hojas con el pecíolo principalmente <1/6 la longitud de la lámina, la última gradualmente aguda o acuminada en el ápice.
      7 Láminas foliares 15–27 cm, con domacios de copiosos tricomas en las axilas de prácticamente todos los nervios secundarios; infls. generalmente agrupadas al final de las ramitas; tépalos a menudo densamente pubescentes por fuera; cúpulas lobuladas. . . . . *C. triplinerve*
      7′ Láminas foliares 6.4–18.5(–19) cm, con domacios de pocos o copiosos tricomas usualmente restringidos a las axilas de los 2 nervios secundarios proximales; infls. poco o no agrupadas; tépalos glabros o levemente pubescentes por fuera; cúpulas lobuladas o enteras.
        8 Láminas foliares que secan ± brillantes (rara vez opacas), grises o café claro en el haz, café claro en el envés; ramitas jóvenes principalmente glabras o glabrescentes; cúpulas generalmente lobuladas. . . . . *C. costaricanum*
        8′ Láminas foliares que secan opacas (rara vez brillantes en el haz), a menudo verde claro en el haz (rara vez café claro), blanquecinas o café amarillento en el envés; ramitas jóvenes seríceo-puberulentas; cúpulas lobuladas o enteras . . . . . *C. tonduzii*

Cinnamomum brenesii (Standl.) Kosterm., Reinwardtia 6: 20. 1961. *Phoebe brenesii* Standl., *Fl. of Costa Rica* 459. 1937. AGUACATILLO.

Arbusto o árbol, 2–20 m. Hojas con el pecíolo 1.2–2.5(–3.2) cm; lámina 6–12.3 × 2–5.8 cm, elíptica a ampliamente elíptica o elíptico-oblonga, triplinervada, usualmente con domacios. Infls. 6–11 cm. Fls. con los tépalos 2.2–2.8 mm. Frs. 0.9–1.3 cm; cúpula 0.2–0.3 cm, entera.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 300–1500 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cerros de Escazú, Pen. de Nicoya (Cerro Vista al Mar), Valle Central (Z.P. El Rodeo), región de Turrubares, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene.–may., ago. CR y Pan. (*J. F. Morales 2437,* INB)

Cinnamomum brenesii se reconoce por sus láminas foliares que secan lustrosas, usualmente más claras (blanquecinas) en el envés, glabras (excepto por las agrupaciones de tricomas en las axilas de los nervios secundarios proximales), con pocos (tres o cuatro) nervios secundarios difusos y los terciarios finamente reticulados. Además, los pecíolos por lo general son relativamente más largos (en relación con la longitud de las láminas) que en otras spp. (pero ver también las notas bajo *C. tonduzii*). Las cúpulas con el borde siempre entero también ayudan a distinguirla.

Gallardo 285 (CR, INB, MO), por tener las láminas foliares no lustrosas en el haz y no blanquecinas en el envés y por ser la única recolección de la vert. Carib. de la Cord. de Talamanca, sale un poco del marco de la sp. Sin embargo, por las ramitas jóvenes ± glabras y la forma y tamaño de las láminas y frs., mejor cabe acá que en otra sp.

Cinnamomum chavarrianum (Hammel) Kosterm., Reinwardtia 10: 442. 1988. *Phoebe chavarriana* Hammel, J. Arnold Arbor. 67: 131. 1986.

Árbol, 6–15 m. Hojas con el pecíolo 2.3–5(–6) cm; lámina 25–52 × 10–23 cm, ampliamente elíptica a elíptico-oblonga, pinnadamente nervada, sin domacios. Infls. 7–25 cm. Fls. con los tépalos 2–2.8 mm. Frs. 1.5–2 cm; cúpula 0.6–1 cm, lobulada (por los tépalos persistentes).

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1000+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca. Fl. abr., may., ago. ENDÉMICA. (*Á. Fernández 389*; CR, INB, MO)

Cinnamomum chavarrianum se reconoce por sus láminas foliares grandes, glabras, grisáceas o glaucas en el envés, pinnadamente nervadas y con muchos nervios secundarios (hasta diez por lado) y sus botones florales cubiertos externamente por tricomas crema dorado.

Algunas recolecciones de la región de Golfo Dulce se han confundido con esta sp., pero difieren por sus láminas foliares tripli- o subtriplinervadas y con muy obvios puntos glandulares en el envés. Esas se consideran una sp. distinta (ver *C.* sp. 1).

Cinnamomum costaricanum (Mez & Pittier) Kosterm., Reinwardtia 6: 21. 1961. *Phoebe costaricana* Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 230. 1903.

Arbusto o árbol, 4–30 m. Hojas con el pecíolo 0.8–1.7(–2.5) cm; lámina 8.6–18.5 × 3–7.5 cm, elíptica a ovado-elíptica u oblongo-elíptica, triplinervada o subtriplinervada, con domacios. Infls. 7–16 cm. Fls. con los tépalos 1.9–2.4 mm. Frs. 1.5–2.5 cm; cúpula 0.2–0.6 cm, generalmente lobulada.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1700(–2400+) m; ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Cañas Gordas), región de Puriscal. Fl. feb.–abr. Nic.–Pan. (*Yasuda et al. 1306*; INB, MO)

Esta sp. resalta de los demás congéneres en CR con láminas foliares triplinervadas por sus láminas con la nervadura terciaria poco visible en el envés y con la mayoría de las últimas celdas formadas por ella (vistas con estéreo) más anchas (ca. 1 mm; raramente ca. 0.5 mm) que en las otras spp. (<0.4 mm). También ayuda la coloración de las láminas cuando secas: ± gris en el haz, canela en el envés. Aunque con paciencia, estéreo e imaginación uno puede ver que prácticamente todas las spp. de *Cinnamomum* de CR tienen las láminas repletas de diminutos puntos glandulares en el envés, generalmente son mucho más obvios en *C. costaricanum* que en la mayoría de las spp. (pero ver también *C.* sp. 1).

A veces, a razón de tener bien desarrollados solamente el par de nervios más proximal (ver p.ej., *Bello 5354*; CR, INB, MO), esta sp. es difícil de distinguir de *C. neurophyllum.* Sin embargo, esta última generalmente tiene dichos nervios profundamente impresos en el haz.

Cinnamomum hammelianum (W. C. Burger) Lorea-Hern., comb. nov. *Phoebe hammeliana* W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 113. 1990. AGUACATE DE POTRERO.

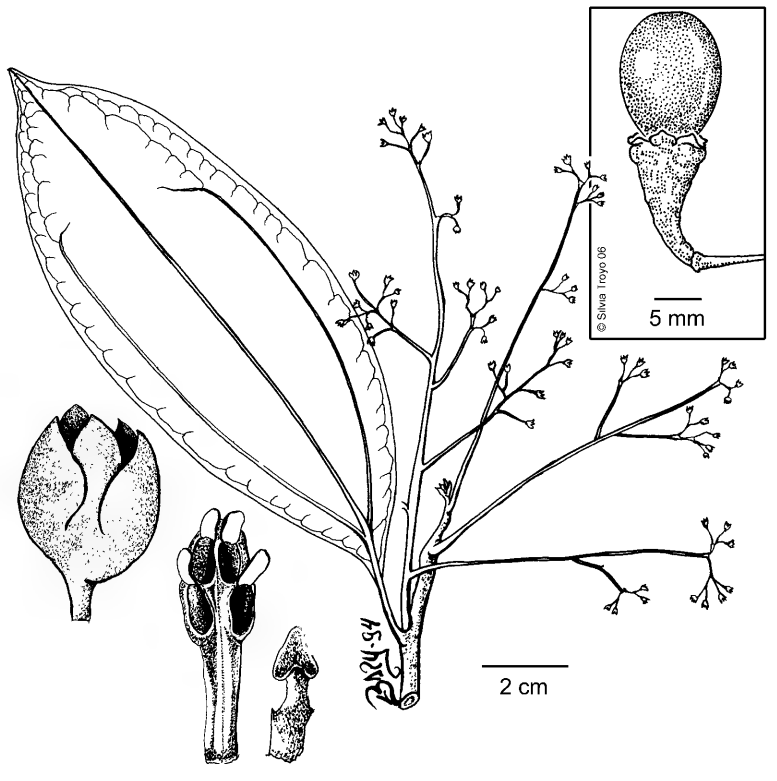
Árbol, 8–35 m. Hojas con el pecíolo 1–2.2(–2.8) cm; lámina 10.5–30 × 4.5–14 cm, elíptica a ovado-oblonga, elíptico-oblonga u ovado-lanceolada, pinnadamente nervada, sin domacios. Infls. 5.5–27 cm. Fls. con los tépalos 2.1–3.2 mm. Frs. 1–2.1 cm; cúpula 0.1–0.4 cm, entera o leve y truncadamente lobulada.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 950–2500+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. feb. CR y Pan. (*Q. Jiménez et al. 1053*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan verdes o café claro, gruesas, completamente glabras, pinnadamente nervadas, a menudo brillantes en el haz, con los nervios secundarios curvados y evidentemente ramificados y por sus botones florales glabros o glabrescentes. Por sus láminas glabras y pinnadamente nervadas, esta sp. es muy parecida a *Cinnamomum chavarrianum.* Especialmente confundible es material de la vert. Carib. de la Cord. de Tilarán en la región de Monteverde (p.ej., *Penneys 414*; CR, INB, MO), con sus láminas igual de opacas que *C. chavarrianum.* Sin embargo, se mantiene en *C. hammelianum* a razón de sus láminas foliares angostas, tépalos glabros y cúpulas enteras. Otro material, también con láminas foliares glabras y a menudo pinnadamente nervadas, se ha confundido con *C. hammelianum,* pero por sus láminas con puntos glandulares muy obvios en el envés y cúpulas muy inconspicuas con el borde lobulado, aquí se considera una sp. distinta (ver *C.* sp. 1).

Cinnamomum neurophyllum (Mez & Pittier) Kosterm., Reinwardtia 6: 22. 1961. *Phoebe neurophylla* Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 231. 1903. IRA NEGRO.

Árbol, 6–20 m. Hojas con el pecíolo 1–2.2(–3) cm; lámina 20–30 × 5–10 cm, elíptica a elíptico-oblonga, triplinervada, con domacios. Infls. 6–11 cm. Fls. con los tépalos 1.8–2.5 mm. Frs. 1.6–2.5 cm; cúpula 0.2–0.4 cm, levemente lobulada o (raramente) entera.



Cinnamomum neurophyllum

Bosque muy húmedo, 0–600+ m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), vert. Pac., N Valle de General, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., dic. ENDÉMICA? (*J. Marín 438*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras (excepto por los domacios), fuertemente triplinervadas, con los dos nervios secundarios proximales que llegan muy cerca al ápice, distintamente impresos en el haz y los otros nervios secundarios muy débilmente desarrollados y ± perpendiculares al nervio medio.

Algunas muestras con láminas foliares más pequeñas (9.5–15 × 4–5.5 cm) y con los nervios secundarios menos impresos en el haz que las descritas aquí para esta sp. (p.ej., *J. Marín 312*; INB, MO) se ubican tentativamente

en *Cinnamomum neurophyllum.* Son muy parecidas a *C. costaricanum,* y posiblemente son híbridos entre esas dos spp. Algunas muestras de *C. neurophyllum* tienen puntos glandulares en el envés de las láminas foliares casi tan obvios como en *C. costaricanum.*

Igual que Burger & van der Werff (1990), dudamos de las (pocas) identificaciones de esta sp. fuera de CR.

Cinnamomum tonduzii (Mez) Kosterm., Reinwardtia 6: 24. 1961. *Phoebe tonduzii* Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 15. 1901; *C. paratriplinerve* Lorea-Hern., nom. ined.; *P. cinnamomifolia* sensu Burger & van der Werff (pro parte), non (Kunth) Nees. AGUACATILLO BLANCO, QUIZARRÁ QUINA.

Árbol, 6–30 m. Hojas con el pecíolo 0.6–2.5 cm; lámina 6.4–15.5(–19) × 2–9 cm, elíptica a ovado-elíptica o elíptico-oblonga, triplinervada o (menos frecuente) subtriplinervada, con domacios. Infls. 5–18 cm. Fls. con los tépalos 2.3–2.6 mm. Frs. 1.5–2 cm; cúpula 0.3–0.6 cm, entera o lobulada.

Bosque pluvial y nuboso, 1000–1800+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde). Fl. ene.–jun., set., dic. CR y O Pan. (*Haber 9529,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café (canela) o café grisáceo a verdes y opacas en el haz, a veces revolutas, con los nervios secundarios que se anastomosan y forman un nervio submarginal. En esta sp. las láminas foliares a menudo son pubescentes en el envés (no solamente en los domacios). También las ramitas jóvenes puberulentas ayudan a distinguirla de las varias spp. con que se puede confundir.

En cuanto al tamaño y forma de las hojas (pecíolo relativamente largo, lámina abruptamente aguda a acuminada en el ápice), algunas recolecciones de esta sp., especialmente las de la vert. Pac. de la Cord. de Talamanca (p.ej., *Navarro V. 730*; CR, INB, MO), inclusive el tipo (*Tonduz 11735*), son muy parecidas a *Cinnamomum brenesii,* de la cual se distinguen principalmente por sus ramitas jóvenes pubescentes y láminas foliares que usualmente secan opacas en el haz (en vez de brillantes). Por otro lado, la mayoría de las muestras que aquí se consideran bajo *C. tonduzii* son de la Cord. de Tilarán y se parecen muy poco a *C. brenesii,* excepto por sus láminas foliares ± blanquecinas en el envés. Entre estas, aparentemente las con las láminas algo más angostas (6.4–13.3 × 2–4.6 cm), con el margen plano, a veces sin domacios en el envés y con los nervios secundarios no impresos en el haz y también con cúpulas enteras (p.ej., *Haber 9529*; CR, INB, MO) son las que Lorea-Hernández (1996) había designado como una sp. nov., *C. paratriplinerve* (el nombre todavía sin publicarse). Las muestras que quedan, todas de la región de Monteverde (p.ej., *Haber 10367*; CR, INB, MO), tienen láminas foliares que a menudo secan verdes, más grandes (10–15.5 × 4.7–9 cm), coriáceas, revolutas y con los nervios principales marcadamente impresos en el haz; además, las cúpulas parecen tener el borde levemente lobulado.

Varias recolecciones con las láminas foliares repletas de pubescencia en el envés, algunas con domacios axilares en más que el par proximal de nervios secundarios, podrían confundirse con *C. triplinerve.* Sin embargo, por tener las láminas relativamente cortas, más ampliamente elípticas y las cúpulas enteras, se mantienen acá. Es obvio que este complejo necesita más estudio; posiblemente abarca hasta tres spp. distintas.

Cinnamomum triplinerve (Ruiz & Pav.) Kosterm., Reinwardtia 6: 24. 1961. *Laurus triplinervis* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 363. 1804–1830; *C. cinnamomifolium* (Kunth) Kosterm.; *Phoebe cinnamomifolia* (Kunth) Nees; *P. johnstonii* C. K. Allen; *P. mexicana* Meisn. AGUACATILLO.

Arbusto o árbol, 6–20 m. Hojas con el pecíolo 1.7–2.7 cm; lámina 15–27 × 5–8.7 cm, elíptico-oblonga u ovado-oblonga a lanceolada o lanceolado-oblonga, triplinervada, con domacios. Infls. 8–24 cm. Fls. con los tépalos 1.5–2.5 mm. Frs. 1–1.5 cm; cúpula 0.2–0.7 cm, lobulada.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–1800 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, E Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. Central, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Cerros de Escazú, P.N. Carara, región de Puriscal. Fl. ene.–jun., oct., nov. Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., Antillas. (*J. F. Morales & Barrantes 2353*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares ± grandes y angostas, usualmente con aglomeraciones de tricomas en las axilas de más que el par proximal de nervios secundarios y por sus cúpulas expandidas y lobuladas. Además, a menudo las láminas secan ± blanquecinas y siempre opacas en el envés. Ya que se han reconocido *Cinnamomum costaricanum* y *C. tonduzii* como spp. separadas, este concepto de *C. triplinerve* es mucho más estrecho que el de Burger & van der Werff (1990; como *Phoebe cinnamomifolia*). Corresponde a la entidad, muy común en el Valle Central, que los que han estudiado las Lauraceae de CR siempre han considerado "la forma típica" de la especie.

Esta es la sp. de *Cinnamomum* en CR que más marcadamente tiene las infls. agrupadas al final de las ramitas. En este sentido, varias recolecciones tentativamente incluidas acá (p.ej., *E. Alfaro 2510*; CR, INB) son problemáticas, pues sus infls. son poco o no agrupadas, y además sus láminas foliares han secado más oscuras y (en algunos casos) son ampliamente elípticas u ovoides. Tienen ciertas características en común con algunas de las formas de *C. tonduzii.*

Algunas recolecciones con láminas foliares completamente glabras de la región del Golfo Dulce se habían ubicado acá, pero aquí las incluimos en una sp. distinta, *Cinnamomum* sp. 1 (ver).

Cinnamomum cinnamomifolium podría ser el nombre correcto para esta sp., siendo la prioridad de *Laurus triplinervis* incierta.

Cinnamomum sp. **1.** *C. hammelianum* sensu Lorea-Hernández (1996, pro parte), non (W. C. Burger) Lorea-Hern.

Árbol, 10–30 m. Hojas con el pecíolo 1.4–2.5 cm; lámina 10–25 × 4–12 cm, elíptica a oblongo-elíptica u ovado-elíptica, pinnadamente nervada o triplinervada, sin domacios. Infls. 5–20 cm. Fls. con los tépalos 2.2–2.8 mm. Frs. 1–1.5 cm; cúpula ca. 0.3 cm, lobulada.

Bosque muy húmedo, 150–800 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. mar., may., jun., nov. CR y Pan. (*Ríos 366*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan gris o café grisáceo en el haz, canela en el envés, totalmente glabras, con puntos glandulares muy obvios en el envés y con los nervios terciarios finamente reticulados y elevados, notorios en el haz y por sus tépalos glabros en fl. y persistentes en fr. (el fr. prácticamente sin cúpula). A diferencia de otras spp. de *Cinnamomum* en CR, según etiquetas el olor del follaje de *C.* sp. 1 es muy llamativo (y poco agradable). La mayoría del material ubicado aquí antes se había considerado bajo *C. hammelianum,* pero esta última tiene las láminas foliares sin puntos glandulares en el envés y las cúpulas siempre muy conspicuas y con el borde ± entero. Otras recolecciones se habían identificado como *C. chavarrianum,* la cual también tiene las láminas sin puntos glandulares en el envés y las cúpulas relativamente conspicuas.

El material incluido acá de la región de Golfo Dulce tiene las láminas foliares tripli- o subtriplinervadas, a diferencia de casi todo el material de la Cord. de Guanacaste, que las tiene pinnadamente nervadas (y con los puntos glandulares relativamente inconspicuos en el envés). Además, por tener láminas foliares canela y ± brillantes en el envés (en vez de blanquecinas y opacas), sin domacios, y tépalos glabros por fuera, difiere del concepto de *C. triplinerve* aquí empleado. No se conocen los

frs. del material de la S vert. Pac., y este tipo de distribución disyunta (Cord. de Guanacaste/región de Golfo Dulce) es poco común; sin embargo, todo lo demás indica que las dos poblaciones son parte de esta misma sp. aún inédita.

Las diferencias escuetas entre *Cinnamomum* y *Persea* llegan a su máxima nubosidad en esta sp., que podría caber igual de bien o mal en cualquiera de los dos géneros.

Cryptocarya

Kostermans, A. J. G. H. 1937. Revision of the Lauraceae II. The genera *Endlicheria, Cryptocarya* (American species) and *Licaria.* Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 500–609.

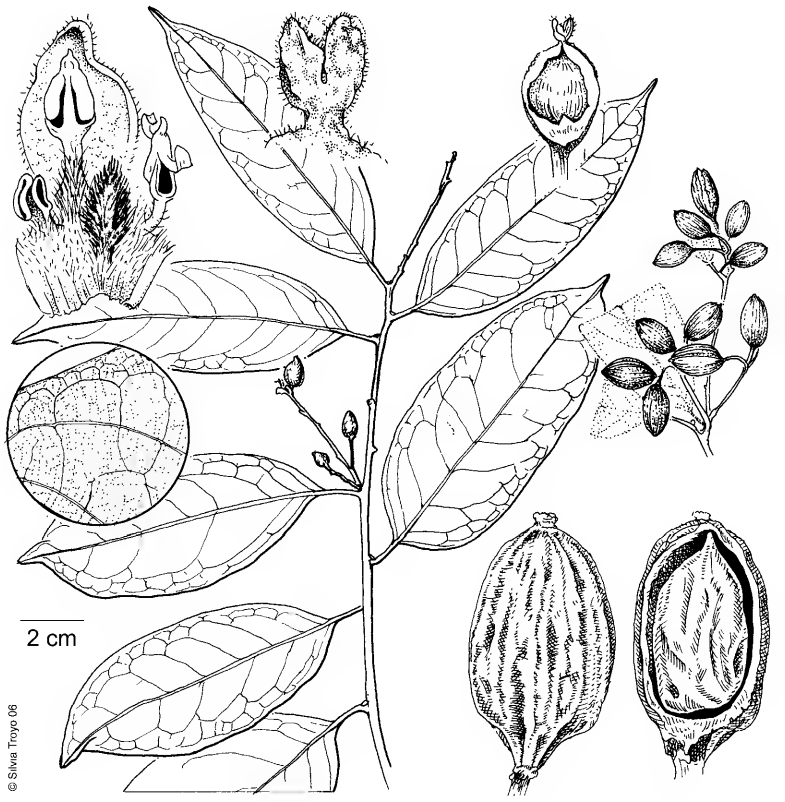
Ca. 200 spp., CR, Col.–Chile y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Arg., tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Cryptocarya sp. **1.**

Árbol, ca. 10–25 m, hermafrodita. Hojas alternas, con pecíolo 0.7–1 cm; lámina 5–11 × 2–4 cm, elíptica, pinnadamente nervada. Infls. racemosas o paniculadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, ca. 2.5 mm, en 2 verticilos ± iguales; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios 3, ± elipsoides; ovario en la antesis desconocido; estigma ± capitado. Frs. 1.4–1.7 cm, envueltos casi completamente por una cúpula delgada, longitudinalmente ribeteada.

Bosque muy húmedo y pluvial, ca. 500–1000+ m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste (P.N. Rincón de La Vieja; P.N. Tenorio). Fl.(?); fr. (inmaduro) abr., jul. ENDÉMICA? (*Penneys et al. 391,* CR, INB, MO; *Rivera 1447,* INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares glabras, con los nervios secundarios que se anastomosan y forman un nervio marginal y los nervios terciarios conspicuamente reticulados y elevados, y por sus frs. inmersos casi completamente en la cúpula, ésta con la superficie ribeteada longitudinalmente (condición inmadura?). Vegetativamente y con fls., esta sp. se podría confundir fácilmente con una sp. de *Beilschmiedia,* pero las spp. de ese género más parecidas en CR tienen las hojas ± agrupadas al final de las ramitas y a menudo opuestas a subopuestas. Típicamente, las fls. de *Cryptocarya* tienen seis tépalos y nueve estambres, estos separados en tres verticilos y con las anteras dehiscentes por dos válvulas.



Cryptocarya sp. 1

Los testigos citados anteriormente son los únicos registros del género *Cryptocarya* para Centro Amér. Debido al estado del conocimiento del género (sin una revisión reciente) y de las muestras (con sólo frs. inmaduros), no se puede saber si se trata de una sp. nueva o una sp. ya descrita de Sur Amér.

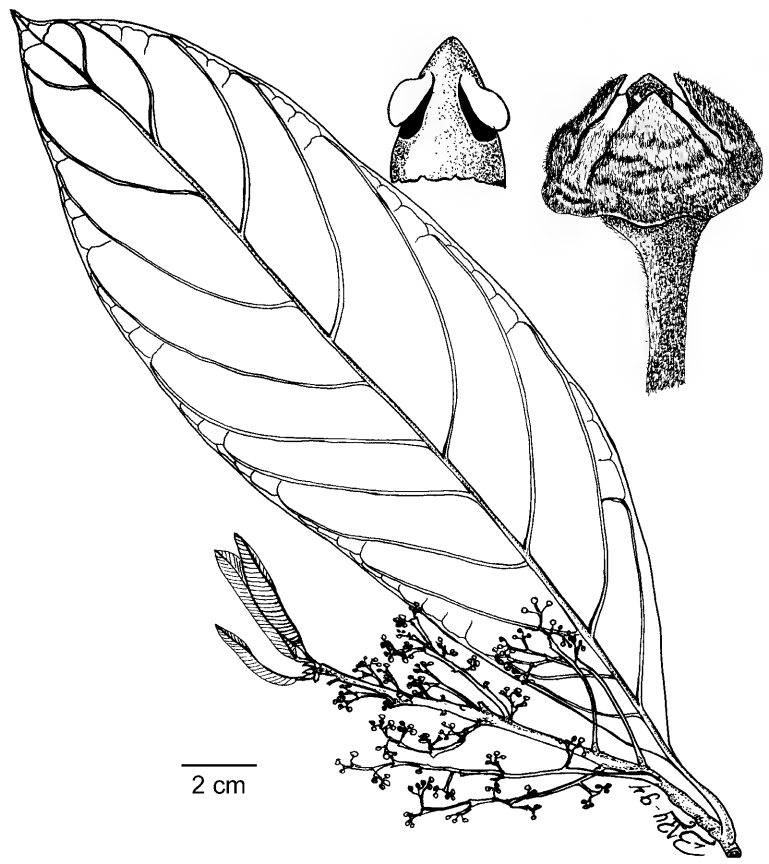
Las características de las fls. en la descripción son aproximaciones basadas en escuetos restos en algunos de los frs. inmaduros de *Penneys et al. 391.*

Endlicheria

Chanderbali, A. S. 2004. *Endlicheria* (Lauraceae). Fl. Neotrop. Monogr. 91: 1–141.

60 spp., CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas Menores; 1 sp. en CR.

Endlicheria formosa A. C. Sm., Phytologia 1: 118. 1935. AGUACATÓN.



Endlicheria formosa

Árbol, 11–18 m, dioico. Hojas alternas o (raramente) verticiladas, con pecíolo hasta ca. 4 cm; lámina 13–32 × 3–10 cm, oblanceolada a elíptico-oblonga, pinnadamente nervada o (raramente) triplinervada. Infls. paniculadas, 3–11 cm (las femeninas generalmente más pequeñas que las masculinas). Fls. unisexuales; tépalos 6, ca. 0.6 mm, en 2 verticilos iguales o desiguales; estambres fértiles (fls. estaminadas) 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios ausentes; ovario (fls. pistiladas) glabro, no funcional en las fls. estaminadas; estigma discoide o trilobulado. Frs. 1.7–2 cm, sostenidos por una cúpula pateliforme 0.5–0.8 cm, con el borde entero.

Bosque húmedo y muy húmedo, 200–350+ m; S vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), región de Golfo Dulce. Fl. ene., nov., dic. CR–Bol., Bras. (*G. Herrera 4967,* CR)

Esta sp. es distintiva por las láminas foliares jóvenes densamente cubiertas por tricomas amarillo café o dorados (característica que se ve atenuada, hasta prácticamente nula, con la edad) y las maduras que secan brillantes en el haz y un poco discoloras (café claro en el haz, café oscuro en el envés). Las fls. son funcionalmente unisexuales, y los tépalos poseen el indumento igual al de los brotes vegetativos jóvenes.

Endlicheria browniana Mez (Pan.–Ecua.) se conoce de elevaciones bajas en O Pan. (Prov. Bocas del Toro) y se debe esperar en áreas adyacentes de CR. Se distingue de *E. formosa* por sus tépalos patentes (vs. erectos a encorvados) y cúpulas onduladas (vs. enteras).

Es muy probable que la entidad llamada "*Endlicheria* sp.?" en Burger & van der Werff (1990: 46) corresponde con *Licaria multinervis* (ver).

Gamanthera

Werff, H. van der & P. K. Endress. 1991. *Gamanthera* (Lauraceae), a new genus from Costa Rica. Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 401–408.

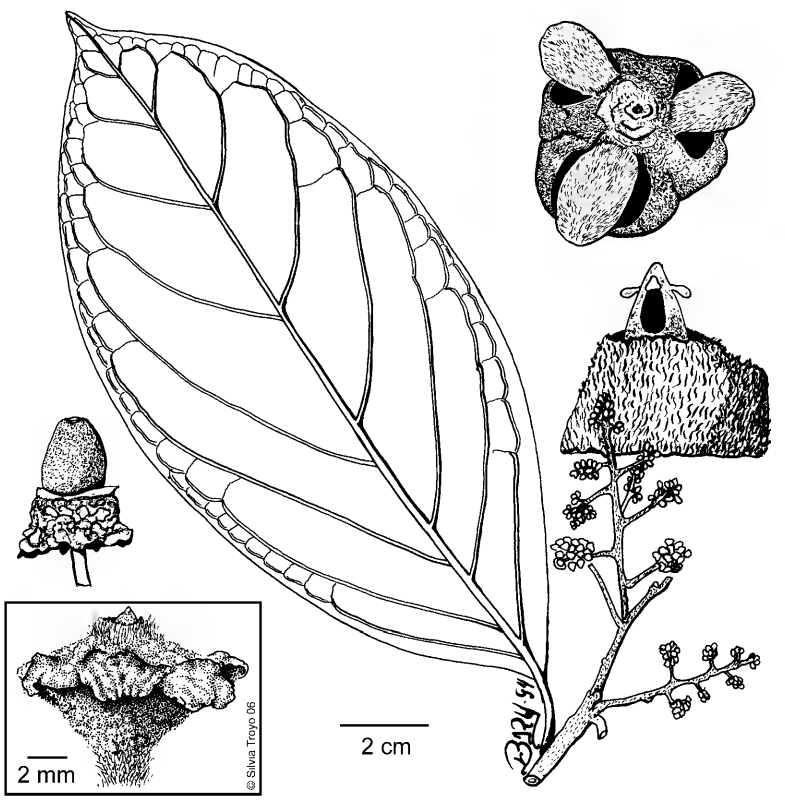
1 sp., ENDÉMICO.

Gamanthera herrerae van der Werff, en van der Werff & P. K. Endress, Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 401. 1991. *Licaria herrerae* (van der Werff) Kosterm.

Árbol, ca. 8 m, monoico o polígamo (andromonoico). Hojas alternas, con pecíolo 1–1.5(–2) cm; lámina 20–24 × 7–10 cm, elíptica a oblongo-elíptica, pinnadamente nervada. Infls. paniculadas, hasta ca. 7 cm, a veces rodeadas por brácteas escamiformes, caducas. Fls. unisexuales (estaminadas) y bisexuales, o todas unisexuales; tépalos 6, hasta ca. 1.5 mm, en 2 verticilos desiguales (el interno más pequeño); estambres aparentemente 3,

completamente fusionados (incluso las anteras) en una columna central (sinandria) angostamente cónica, dehiscente por 1–3 válvulas apicales; estaminodios ausentes; ovario (fls. pistiladas o bisexuales) glabro (ausente en las fls. estaminadas); estigma desconocido. Frs. ca. 1.5 cm, inmersos ca. 1/3 de su longitud total en una cúpula pateliforme, ésta con doble anillo y con el borde ondulado y reflexo.

Bosque muy húmedo, ca. 50–100 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (Río Chimurria). Fl. nov., dic. (*Grayum et al. 9039*; CR, F, LE, MEXU, MO, S, USJ, Z)



Gamanthera herrerae

Las fls. de *Gamanthera herrerae,* con los estambres completamente connatos en una columna (sinandria) angosta, son diagnósticas. Se reconoce también por sus ramitas jóvenes y láminas foliares (especialmente el haz) densamente cubiertas por tricomas café a ferrugíneos y sus cúpulas expandidas, lobuladas y reflexas.

Esta sp. es única en la familia en tener dos tipos sexuales de fls. en una misma planta, segregadas en infls. separadas: fls. estaminadas (con sinandria pero sin pistilo) y fls. pistiladas o bisexuales (con sinandria tal vez estéril y también con pistilo). Las otras Lauraceae con fls. unisexuales son dioicas. Parece que las infls. masculinas y las femeninas (o bisexuales) de *Gamanthera herrerae* no funcionan simultáneamente en una sola planta. Las brácteas escamiformes que rodean las yemas vegetativas e infls. en el material del tipo no son siempre evidentes en las otras recolecciones de la sp. Es más, esas brácteas o escamas (de las yemas vegetativas) se encuentran a menudo en otras Lauraceae (p.ej., *Licaria triandra*) y son comunes en dicotiledóneas leñosas que suelen pasar períodos de crecimiento estancado, pero se ven solamente en ciertos momentos, esporádicos o estacionales, al re-inicio del crecimiento.

El tipo del futuro *Gamanthera herrerae* fue descrito muy brevemente, sin ponerle nombre científico, en las páginas finales de Burger & van der Werff (1990: 120) bajo el título “Note added in proof”.

Licaria

Por J. González & B. E. Hammel

Kurz, H. 2000. Revision der Gattung *Licaria* (Lauraceae). Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 28/29: 89–221.

Ca. 45 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas; 12 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas. Hojas alternas (en CR), la lámina pinnadamente nervada. Infls. paniculadas o (raramente) capitadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos subiguales (en CR), el perianto abierto únicamente cerca del ápice; estambres fértiles 3, separados o unidos y que forman una columna alrededor del estilo, en 1 verticilo, a veces con glándulas presentes en la base; anteras dehiscentes por 2 válvulas; estaminodios ausentes o (menos frecuente) 6, ligulados, en los verticilos externos; ovario glabro (en CR); estigma simple. Frs. inmersos 1/3–1/2 de su longitud total en una cúpula pateliforme, a veces con 2 ó 3 anillos marginales.

Licaria se distingue por sus ramitas jóvenes en ocasiones huecas y habitadas por hormigas, láminas foliares a menudo con los nervios terciarios finamente reticulados, fls. con tres estambres fér-

tiles, separados o unidos en una columna y frs. sostenidos por una cúpula usualmente con doble borde.

Una recolección en fr. de la R.B. Hitoy-Cerere (*G. Herrera & Chacón 2427*; CR, INB, MO), por sus ramitas huecas y láminas foliares grandes, angostamente obovadas, con la nervadura terciaria que forma rectángulos ± paralelos entre los nervios secundarios, se parece mucho al complejo de *Ocotea atirrensis,* pero por sus cúpulas doblemente marginadas, ± parecidas a las de *Licaria excelsa,* se mantiene en *Licaria.* Dicho material no se toma en cuenta en la siguiente clave, por falta de material en fl. Igualmente, *G. Herrera et al. 7469* (CR; 1800 m, región de Dota), con láminas foliares pequeñas (ca. 9 × 3 cm), lanceoladas, muy indistintamente nervadas y anteras separadas, con dehiscencia obviamente extrorsa y con las válvulas ca. 0.4 mm, ovadas, caería incómodamente en *Licaria* sp. 1 por la clave. La muestra tiene una sola cúpula (sin fr.), muy rara por ser longitudinalmente ribeteada (± como *Cryptocarya* sp. 1) y con el borde aparentemente simple. A la espera de mejor material, esta recolección no se toma más en cuenta aquí.

Como solamente los tres estambres internos son fértiles en *Licaria,* todas las anteras tienen dehiscencia "extrorsa" (hacia afuera del eje de la fl.). Sin embargo, aquí se usa el término para indicar aquellas anteras con las válvulas que se abren hacia los lados de la fl., en contraste con dehiscencia "apical", cuyas válvulas abren ± hacia el ápice de la antera.

1 Láminas foliares ≥4× más largas que anchas, angostamente elípticas a elípticas u oblongas, con (6–)7–20 nervios secundarios por lado (usualmente >13).
  2 Láminas foliares maduras pubescentes en el envés, el nervio medio marcadamente impreso en el haz; anteras levemente exertas, con dehiscencia extrorsa. . . . . *L. multinervis*
  2′ Láminas foliares maduras glabras o pubescentes en el envés, el nervio medio elevado en el haz; anteras incluidas, con dehiscencia apical o subapical.
    3 Láminas foliares maduras cuneadas en la base, adpreso-puberulentas en el envés . . . . . *L. leonis*
    3′ Láminas foliares maduras corduladas a agudas en la base, glabras en el envés (excepto a veces diminutamente adpreso-pubescentes en el nervio medio).
      4 Ramitas jóvenes sólidas, densamente pubescentes; 0–350 m, S vert. Pac. . . . . *L. pergamentacea*
      4′ Ramitas jóvenes huecas, glabras o diminutamente puberulentas; 0–1500+ m, ambas verts.
        5 Láminas foliares a menudo redondeadas a corduladas en la base; cúpulas con lenticelas inconspicuas (<0.5 mm de diám.), el borde externo muy conspicuo, ampliamente alado-patente; tépalos glabros; 500–900(–1400?) m, vert. Carib. Cord. de Tilarán . . . . . *L. brenesii*
        5′ Láminas foliares agudas a cuneadas en la base; cúpula con lenticelas muy conspicuas (hasta ca. 1 mm de diám.), el borde externo poco conspicuo, erecto o angostamente alado-patente; tépalos a menudo pubescentes; 0–1500+ m, ambas verts., ampliamente distribuida . . . . . *L. excelsa*
1′ Láminas foliares principalmente ≤3× más largas que anchas, principalmente elípticas, con 3–13 nervios secundarios por lado (a menudo 10 ó menos).
  6 Cúpulas 2–4.2 cm, acostilladas; infls. 13–32 cm; 0–50(–300) m, vert. Carib. . . . . *L. caribaea*
  6′ Cúpulas 0.6–2.3 cm, no o indistintamente acostilladas; infls. 2.5–17 cm; 0–2000 m, ampliamente distribuidas.
    7 Anteras incluidas o exertas, con dehiscencia ± extrorsa, las válvulas ± ovadas; pedicelos raramente más largos que las fls.; tépalos erectos a patentes.
      8 Anteras incluidas, las válvulas 0.15–0.2 mm; láminas foliares 9–14 × 3–5.5 cm, membranáceas; cúpulas con lenticelas conspicuas (hasta ca. 1 mm de diám.), el borde externo inconspicuo (erecto y ± al mismo nivel del interno o leve y angostamente patente); vert. Carib.. . . . . *L.* sp. 1
      8′ Anteras exertas, las válvulas 0.15–0.6 mm; láminas foliares 11–22.5 × 4–7.5 cm, ± coriáceas; cúpulas sin lenticelas o con lenticelas inconspicuas (hasta ca. 0.5 mm de diám.), el borde externo conspicuo o no; principalmente vert. Pac.
        9 Ramitas sólidas; raquis de la infl. densamente pubescente; cúpulas con lenticelas inconspicuas, el borde externo conspicuo, ampliamente alado-patente y por debajo del interno; estambres densamente pubescentes en la base, las válvulas 4–6 mm. . . . . *L. triandra*

9′ Ramitas huecas; raquis de la infl. glabro; cúpulas sin lenticelas, el borde externo muy inconspicuo, erecto y al mismo nivel del interno; estambres glabros o esparcidamente pubescentes en la base, las válvulas 0.15–0.3 mm. . . . . *L.* sp. 2

7′ Anteras incluidas, con dehiscencia apical o subapical, las válvulas orbiculares (raramente ovadas); pedicelos a menudo >2× más largos que las fls.; tépalos a menudo arqueados sobre el centro de la fl.

10 Láminas foliares agudas a obtusas o redondeadas en el ápice (rara vez cortamente cuspidadas o acuminadas), coriáceas; tépalos a menudo esparcida a densamente pubescentes; cúpulas en forma de copa en la base (con los lados ± convexos o paralelos).

11 Ramitas jóvenes distintamente lenticeladas, ± anguladas, casi siempre huecas; cúpulas con lenticelas muy conspicuas (hasta ca. 1 mm de diám.); 0–1500+ m, ampliamente distribuida . . . . . *L. excelsa*

11′ Ramitas jóvenes sin lenticelas, cilíndricas, sólidas; cúpulas sin lenticelas (o raramente con lenticelas inconspicuas, <0.5 mm de diám.); 50–400 m, S vert. Pac. . . . . *L.* sp. 3

10′ Láminas foliares acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, membranáceas; tépalos glabros o esparcidamente pubescentes; cúpulas ampliamente obcónicas en la base (con los lados ± cóncavos o rectos) o (raramente) ± redondeadas.

12 Estambres anchos basalmente, conniventes, las glándulas ausentes o, si presentes, entonces anchas y aplanadas; anteras con las válvulas 0.1–0.2 mm, redondeadas; láminas foliares que secan café o grisáceas, ± planas en el haz . . . . . *L. misantlae*

12′ Estambres estrechados hacia la base, separados, las glándulas globosas u obovoides; anteras con las válvulas 0.2–0.4 mm, oblongas; láminas foliares que a menudo secan ± verdosas, ± abolladas en el haz entre los nervios secundarios . . . . . *L. sarapiquensis*

Licaria brenesii W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 47. 1990.

Árbol, 4–25 m, las ramitas jóvenes huecas, glabras. Hojas con el pecíolo 0.5–2.5 cm; lámina 11–33.5 × 4.5–9 cm, angostamente elíptica u oblongo-elíptica, aguda (rara vez) a largamente acuminada en el ápice, glabra en el envés (o muy ligeramente puberulenta sobre el nervio medio), con (6–)11–15 nervios secundarios por lado. Infls. 5–15 cm. Fls. 1.5–2.5 mm de diám., con pedicelo 2–4 mm; tépalos glabros; estambres ± conniventes, las anteras con dehiscencia apical o subapical. Frs. 1.5–3.5 cm; cúpula 1.2–1.9 cm, inconspicuamente lenticelada, el borde externo ampliamente alado-patente.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 500–900(–1400?) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán. Fl. feb., mar. ENDÉMICA. (*Haber et al. 11451*; CR, MO)

Licaria brenesii se reconoce por sus ramitas jóvenes ± anguladas, huecas y láminas foliares angostamente elípticas, a menudo redondeadas a corduladas en la base, membranáceas, glabras y con los nervios secundarios (incluso los más proximales) conectados hasta formar un nervio submarginal ondulado bastante distinto. Se distingue, en parte, de los otros dos congéneres en CR con ramitas huecas (*L. excelsa* y *L.* sp. 2) por sus cúpulas con el borde externo marcadamente alado-patente.

Licaria caribaea Gómez-Laur. & Cascante, Novon 9: 199. 1999.

Árbol, (5–)12–15 m, las ramitas jóvenes sólidas, diminutamente puberulentas. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 18–21 × 8–11 cm, ovado-elíptica, acuminada en el ápice, glabra en el envés, con 8–10 nervios secundarios por lado. Infls. 13–32 cm. Fls. ca. 2 mm de diám., con pedicelo 2–4 mm; tépalos cortamente puberulentos; estambres fuertemente conniventes, las anteras con dehiscencia subapical. Frs. 2–4 cm; cúpula 2–4.2 cm, lenticelada, el borde externo erecto.

Bosque muy húmedo, a menudo en yolillales, 0–50(–300) m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl. set., nov. ENDÉMICA. (*Cascante & Opay 985*; CR, USJ)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café grisáceo, glabras, infls. grandes y frs. grandes (los de mayores dimensiones entre las *Licaria* spp. en CR), con casi la mitad de su longitud inmersa en la cúpula, y por crecer particularmente en bosques anegados asociados a *Raphia taedigera* (Mart.)

Mart. (Arecaceae). Hasta la fecha, solamente se conoce una recolección que no es de P.N. Tortuguero, ni de bosque inundado (*Ó. Valverde 1239,* CR).

Licaria excelsa Kosterm., Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht 42: 595. 1937.

Árbol, 6–25(–35) m, las ramitas jóvenes sólidas o (más frecuente) huecas, usualmente glabras o diminutamente puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.5–2.8 cm; lámina 8–34 × 4–9.5(–11) cm, elíptica a elíptico-oblonga u ovado-elíptica, obtusa o redondeada a aguda (raramente acuminada) en el ápice, glabra y levemente brillante en el envés, con 7–13 nervios secundarios por lado. Infls. 2.5–17 cm. Fls. 1.5–2.5 mm de diám., con pedicelo 1.5–4 mm; tépalos densamente pubescentes con tricomas café amarillento a incoloros, o glabros; estambres conniventes, las anteras con dehiscencia subapical. Frs. hasta 2.5–3.5 cm; cúpula 1.2–2.3 cm, obviamente lenticelada, el borde externo erecto o angostamente alado-patente.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1500+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca (Fila Carbón), ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jun.–oct. S Méx. y Guat., CR y Pan. (*Bello 784*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente agudas a cuneadas en la base, coriáceas y glabras y sus anteras incluidas, con las válvulas subapicales, diminutas (ca. 0.1 mm) y orbiculares. Las ramitas son conspicuamente lenticeladas, ± anguladas y a menudo huecas. Las cúpulas siempre tienen conspicuas lenticelas. Vegetativamente, se puede confundir fácilmente con *Licaria triandra* y *L.* sp. 2, las cuales tienen anteras exertas con las válvulas extrorsas, más grandes y ovadas y cúpulas no o inconspicuamente lenticeladas. También se puede confundir con *L. brenesii,* pero las láminas foliares de esa sp. son más angostas, generalmente redondeadas a corduladas en la base y agudas a acuminadas en el ápice y más membranáceas y las cúpulas son prácticamente sin lenticelas.

Algunas recolecciones de la Reserva Monteverde (p.ej., *Haber et al. 11091*; CR, INB, MO) tienen ramitas jóvenes sólidas y hojas algo más pequeñas que las demás, pero de otra forma conforman bien con el concepto de la sp. aquí empleado.

Licaria leonis Gómez-Laur. & A. Estrada, Lankesteriana 2(1)[‘3’]: 5. 2002.

Árbol, ca. 25 m, las ramitas jóvenes sólidas, densamente amarillo-pubescentes. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina 15–26 × 3–8 cm, elíptico-oblonga, aguda en el ápice, adpreso-puberulenta en el envés, con 15–18 nervios secundarios por lado. Infls. 7–11.5 cm. Fls. 2–3 mm de diám., sésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm; tépalos puberulentos; estambres conniventes en una columna gruesa, las anteras con dehiscencia apical. Frs. ca. 1.8 cm; cúpula 1.6–1.8 cm, conspicuamente lenticelada, el borde externo erecto.

Bosque muy húmedo, 200–650 m; vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), N Valle de General, región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fl. mar. ENDÉMICA. (*Aguilar 5402,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares decurrentes y revolutas en la base, densamente adpreso-puberulentas en el envés con tricomas dorado amarillo y con los nervios secundarios finamente impresos y unidos antes de llegar al margen. Además, sus frs. prácticamente inmersos en la cúpula, y ésta con dos bordes poco notorios (en material seco), la distinguen del resto de las *Licaria* spp. costarricenses. Por sus láminas foliares angostas, adpreso-pubescentes en el envés, esta sp. es ± parecida a *L. multinervis.* Sin embargo, esta última es única por sus láminas foliares con el nervio medio impreso en el haz, y también sus fls. son muy diferentes a las de *L. leonis* por las anteras ± exertas con las válvulas extrorsa en vez de apicalmente dehiscentes.

Licaria misantlae (Brandegee) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 602. 1937. *Acrodiclidium misantlae* Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. 6: 497. 1919; *L. cufodontisii* Kosterm.; “*L.* sp.” sensu Hammel (1986: 222); “*L.* sp. A” sensu Burger & van der Werff (1990: 52). YAYA, YAYO.

Arbusto o árbol, 3–25(–40) m, las ramitas jóvenes sólidas, glabras. Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm; lámina 5–15 × 1.7–6 cm, elíptica o angostamente elíptica (raramente lanceolada), acuminada o caudado-acuminada en el ápice, glabra en el envés, con 5–10 nervios secundarios por lado. Infls. 3.5–8 cm. Fls. 1.5–2 mm de diám., con pedicelo 2–10 mm; tépalos glabros o esparcidamente pubescentes; estambres conniventes, las anteras con dehiscencia subapical o apical. Frs. 2.5–3.5 cm; cúpula 1–1.7 cm, inconspicuamente lenticelada, el borde externo angostamente alado-patente o (raramente) erecto.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, desde P.N. Carara al S. Fl. ene., feb., abr.–jul., oct.–dic. S Méx. (Ver.), Bel. y Guat., CR. (*Bello 1409*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes delgadas, sólidas, a menudo esparcidamente lenticeladas, láminas foliares glabras, con la nervadura finamente reticulada y fls. largamente pediceladas (2–10 mm), negras cuando secas, glabras (o casi así). Es posible confundir material vegetativo o en fr. de esta sp. con la a veces simpátrica (p.ej., Pen. de Osa) *Ocotea veraguensis.* Esta última tiene las láminas foliares obtusas a subagudas en el ápice (o muy rara vez acuminadas, pero nunca caudadas). Curiosamente, las cúpulas de *O. veraguensis* en la Pen. de Osa son pubescentes por dentro, a diferencia de las de *Licaria misantlae* (y de *O. veraguensis* en otras partes).

Licaria misantlae, como aquí interpretada, es bastante variable, incluyendo hasta la supuestamente dioica "*Licaria* sp. A" de Burger & van der Werff (1990). Un extremo tiene las láminas foliares que secan color café, más pequeñas y con los nervios secundarios bastante rectos y a un ángulo de ca. 45° con el nervio medio. El otro tiene las láminas que secan grisáceas, más grandes y con los nervios secundarios arqueados a un ángulo de <45° con el nervio medio. Muestras en fr. de esta última forma (p.ej., *J. F. Morales et al. 6185*; INB) se han confundido con *L. triandra.*

Licaria multinervis H. W. Kurz, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 28/29: 203. 2000. QUINA, QUIZARRÁ QUINA.

Árbol, 16–35 m, las ramitas jóvenes sólidas, diminutamente puberulentas y glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–1.2(–2) cm; lámina 5.5–13(–22) × 1.7–3.5(–5.5) cm, angostamente elíptica u oblonga, acuminada en el ápice, diminutamente adpreso-pubescente en el envés, con 10–20 nervios secundarios por lado. Infls. ca. 5 cm. Fls. ca. 1.5 mm de diám., con pedicelo 1–2 mm; tépalos puberulentos; estambres separados o con sólo los cortos filamentos connatos, las anteras con dehiscencia extrorsa. Frs. ca. 1.5 cm; cúpula 1–1.4 cm, conspicuamente lenticelada, el borde externo erecto.

Bosque muy húmedo, 150–800 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), N Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de General. Fl. may. Nic. y CR. (*G. Herrera et al. 4982*; CR, MO)

Esta es la única sp. de *Licaria* en CR cuyas láminas foliares tienen el nervio medio marcadamente impreso en el haz a todo su largo. Además, se reconoce por sus láminas angostamente elípticas, diminutamente puberulentas en ambas caras, con numerosos nervios secundarios y sus cúpulas débilmente doble-marginadas.

Es casi seguro que las muestras principalmente estériles identificadas en Burger & van der Werff (1990: 46) como "*Endlicheria* sp.?" corresponden en realidad con material juvenil o del sotobosque de *Licaria multinervis.* Todas se recolectaron entremezcladas con árboles adultos de *L. multinervis*; para más detalles, ver Gómez-Laurito & Estrada (2002; Lankesteriana 2(1)['3']: 5–9).

Licaria pergamentacea W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 50. 1990. *Ocotea pergamentacea* Standl. & L. O. Williams, nom. ined. (en Allen, 1956).

Arbusto o árbol, 4–30 m, las ramitas jóvenes sólidas, densamente pubescentes con tricomas café a leonados o amarillentos. Hojas con el pecíolo 0.8–1.4 cm; lámina 13–32 × 2.5–10 cm, elíptica u oblongo-elíptica, acuminada en el ápice, glabra en el envés (pero diminutamente adpreso-pubescente sobre el nervio medio), con

12–20 nervios secundarios por lado. Infls. 3–9 cm. Fls. ca. 1.6 mm de diám., con pedicelo 0.5–1 mm; tépalos indumentados como las ramitas jóvenes; estambres débilmente conniventes, las anteras con dehiscencia apical o subapical. Frs. hasta ca. 3 cm; cúpula 0.6–1.5 cm, conspicuamente lenticelada, el borde externo erecto o angostamente alado-patente.

Bosque muy húmedo, 0–350 m; S vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), región de Golfo Dulce. Fl. feb., mar., may., dic. ENDÉMICA. (*Aguilar 3155,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares angostas, prácticamente glabras y con muchos nervios secundarios. Por la pubescencia de las ramitas jóvenes y las láminas angostas, multinervias, es parecida a la simpátrica *Licaria leonis,* pero difiere de esta por sus láminas glabras con la nervadura marcadamente elevada en el envés.

Licaria sarapiquensis Hammel, J. Arnold Arbor. 67: 124. 1986. *L. debilis* sensu Kurz (2000, pro parte), non (Mez) Kosterm.; *L. guatemalensis* sensu Kurz (2000, pro parte), non Lundell; *L. misantlae* sensu Kurz (2000, pro parte), non (Brandegee) Kosterm. CANELO.

Árbol, 4.5–18 m, las ramitas jóvenes sólidas, glabras. Hojas con el pecíolo 0.4–1.2 cm; lámina 8–24 × 3–9 cm, generalmente elíptica, largamente acuminada en el ápice, glabra en el envés, con 3–5(6) nervios secundarios por lado. Infls. 2.5–5 cm. Fls. ca. 1.5 mm de diám., con pedicelo 1–6 mm; tépalos glabros; estambres ± separados, las anteras con dehiscencia subapical. Frs. 1.5–2 cm; cúpula 0.6–1.2 cm, no o inconspicuamente lenticelada, el borde externo erecto.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–300+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero. Fl. ene., may. S Nic. y CR. (*Hammel et al. 17752,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan verde grisáceo y marcadamente lustrosas en el haz y bastante abolladas entre los nervios principales, generalmente con los nervios secundarios anastomosados y que forman claramente otro submarginal. Las hojas al estrujarse emiten un fuerte olor a zarza. Por el ápice largamente caudado-acuminado, las láminas de esta sp. son ± parecidas a las de *Licaria misantlae,* pero en esta última son ± planas entre los nervios principales y con la reticulación de los nervios finos que tiende a ser más evidente en el haz. De todos modos, puede ser muy difícil distinguir estas dos spp. sin fls. (ver clave, copla 12).

Licaria triandra (Sw.) Kosterm., Recueil Trav. Bot. Néerl. 34: 588. 1937. *Laurus triandra* Sw., *Prodr.* 65. 1788; *Licaria cervantesii* (Kunth) Kosterm.; *Licaria limbosa* (Ruiz & Pav.) Kosterm.; *Misanteca pittieri* Mez. QUIZARRÁ.

Arbusto o árbol, 6–20 m, las ramitas jóvenes sólidas, esencialmente glabras. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 11–20.5 × 4–6.5 cm, elíptica (rara vez angostamente), cortamente acuminada en el ápice, glabra o glabrescente en el envés (ocasionalmente puberulenta con tricomas adpresos y planos a lo largo del nervio medio), con 7–11(–13) nervios secundarios por lado. Infls. 6–10 cm. Fls. 1.3–1.8 mm de diám., con pedicelo 0.5–2 mm; tépalos glabros; estambres connatos en la mitad proximal en una columna corta, las anteras con dehiscencia extrorsa. Frs. 2–3.5 cm; cúpula 0.6–1.5 cm, con lenticelas ± inconspicuas, el borde externo ampliamente alado-patente.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (0–)900–2000 m; vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central. Fl. may., jun., ago. SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Antillas. (*Gómez-Laurito et al. 12262*; CR, USJ)

Se reconoce por sus infls. densamente puberulentas, anteras extrorsamente dehiscentes que sobresalen del perianto y cúpulas con el borde externo notablemente alado-patente. Vegetativamente es ± parecida a *Licaria excelsa,* pero además de las diferencias florales, las cúpulas de dicha sp. son

más conspicuamente lenticeladas y tienen el borde externo erecto o angostamente patente y casi al mismo nivel del borde interno (mientras el borde externo de *L. triandra* es alado-patente, hasta ca. 5 mm de ancho y hasta ca. 3 mm por debajo del borde interno). Este borde patente se nota aún con frs. inmaduros. En sus hojas y fls., *L. triandra* es todavía más parecida a *L.* sp. 2 (ver clave, copla 9).

Material de la Llanura de Los Guatusos difiere un poco del resto por sus láminas foliares notablemente más largas y brillantes en el haz y, además, por su distribución disyunta. Sin embargo, una muestra en fl. de Los Chiles (*Holm & Iltis 692,* CR) y otra con cúpulas de R.N.V.S. Caño Negro (*K. Martínez et al. 61,* INB) apoyan la identificación.

Licaria sp. **1.** *L. triandra* sensu Hammel (1986), non (Sw.) Kosterm.

Arbusto o árbol, 5–15 m, las ramitas jóvenes sólidas, glabras. Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm; lámina 9–14 × 3–5.5 cm, elíptica o lanceolado-elíptica, acuminada o cortamente caudado-acuminada en el ápice, glabra en el envés, con 6–10 nervios secundarios por lado. Infls. 3–5 cm. Fls. 1–1.5 mm de diám., con pedicelo 0.5–2 mm; tépalos glabros o esparcidamente pubescentes; estambres conniventes sobre casi todo su largo (pero a menudo cortamente separados en el ápice), las anteras con dehiscencia ± extrorsa. Frs. 1–2 cm; cúpula 1–1.5 cm, conspicuamente lenticelada, el borde externo erecto.

Bosque muy húmedo, 100–700+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central. Fl. abr. ENDÉMICA. (*Ríos 349,* INB)

Esta sp. es distinta por sus pedicelos iguales o más cortos que las fls., anteras incluidas, ± extrorsamente dehiscentes, con las válvulas ovadas y frs. pequeños con la cúpula conspicuamente lenticelada, pero con el borde externo inconspicuo. Por sus fls., posiblemente se relaciona con *Licaria triandra* y *L.* sp. 2, pero por el tamaño, forma y color (café cuando secas) de las láminas foliares, más se confunde con *L. misantlae.*

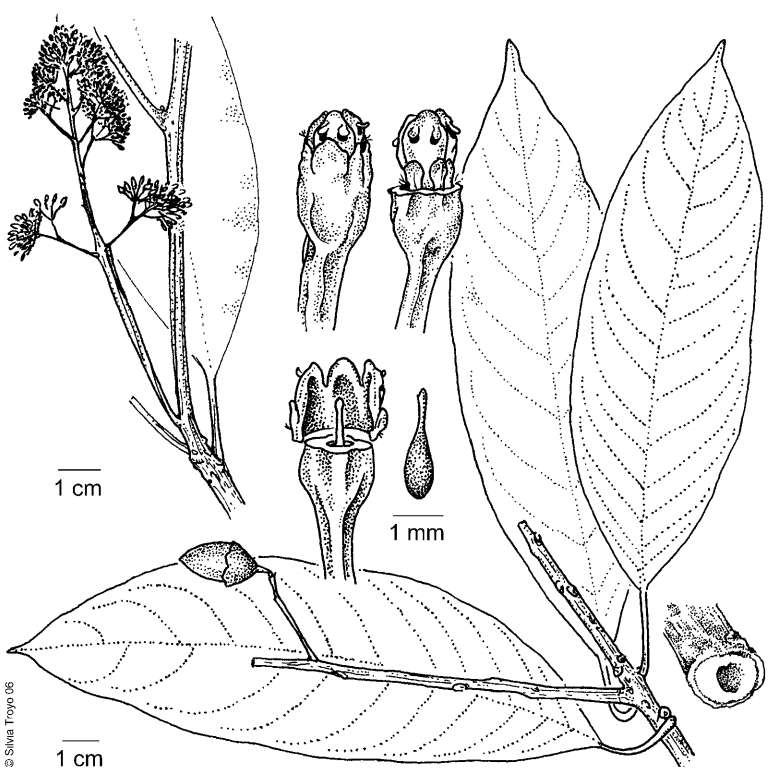
Aunque no hemos visto recientemente material con fls., y aunque las láminas foliares son un poco más pequeñas que las de otro material, la entidad antes conocida como *L. triandra* en E.B. La Selva (p.ej., *Hammel 11036*; CR, LSCR), se incluye tentativamente acá. Sus cúpulas son iguales a las del otro material, y no calzan con las de *L. triandra.*

Licaria sp. **2.**

Árbol, 6–15 m, las ramitas jóvenes huecas, glabras. Hojas con el pecíolo 1.5–2.5 cm; lámina 12–22.5 × 5–7.5 cm, ± angostamente elíptica, aguda (a veces abruptamente) o ± acuminada en el ápice (raramente obtusa a redondeada), glabra en el envés, con 8–12 nervios secundarios por lado. Infls. 5–16 cm. Fls. 1–1.5 mm de diám., con pedicelo 1–3(–4) mm; tépalos glabros; estambres ± separados, las anteras con dehiscencia extrorsa. Frs. (inmaduros?) ca. 1.5 cm; cúpula ca. 0.7 cm, sin lenticelas, el borde externo erecto.

Bosque muy húmedo, 900–1300 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., jun., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales & Barrantes 2372,* INB)

Esta sp. es muy similar a *Licaria triandra,* pero tiene las ramitas huecas y cúpulas prácticamente lisas, con el borde externo erecto. También difiere en sus fls. (ver clave, copla 9).



Licaria sp. 2

Licaria sp. **3.**

Árbol, 7–35 m, las ramitas jóvenes sólidas, glabras. Hojas con el pecíolo (1–)1.5–2 cm; lámina (12.5–)16–23(–35) × (6–)7–10.5(–14) cm, elíptica, aguda (a veces abruptamente) en el ápice (rara vez cortamente cuspidada o acuminada), glabra y a menudo brillante en el envés, con 7–9(–12) nervios secundarios por lado. Infls. 6–14 cm. Fls. 2–2.5 mm de diám., con pedicelo 1–4.5 mm; tépalos esparcida a densamente puberulentos; estambres connatos (pero cortamente separados en el mero ápice), las anteras con dehiscencia subapical. Frs. hasta ca. 2–3 cm; cúpula 0.6–1.2 cm, no o muy inconspicuamente lenticelada, el borde externo ± erecto.

Bosque muy húmedo, 50–400 m; S vert. Pac., vecindad de Palmar Norte, Pen. de Osa. Fl. feb., mar. ENDÉMICA. (*Aguilar 1220,* INB)

Esta sp. es distintiva por sus láminas foliares con pocos nervios secundarios (a pesar de su tamaño grande) y por sus cúpulas redondeadas, relativamente bajas y prácticamente sin lenticelas. A simple vista, las fls. se parecen mucho a las de *Licaria excelsa,* pero las glándulas de la presente sp. son más grandes y se logran ver (con estéreo) sin desarmar la fl. Las ramitas y cúpulas muy lenticeladas de *L. excelsa* también son muy diferentes a las de esta sp.

El material de Palmar Norte (p.ej., *Burger et al. 12334,* CR) tiene hojas más pequeñas que el material de la Pen. de Osa y antes había sido confundido con *L. misantlae.* Las hojas enormes de *G. Herrera 6668* (CR) podrían ser de un brinzal o de sombra, porque la ramita no es fértil y las cúpulas asociadas con la muestra probablemente fueron recogidas de la tierra.

Litsea

Ca. 400 spp., SE EUA, Méx.–El Salv. y Hond., CR, Asia e Indomalasia, Austral.; 1 sp. en CR.

Litsea glaucescens Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 168, *Folio ed.* 2: 133. 1817. *L. guatemalensis* Mez. LENTISCO.

Arbusto o arbolito, 1–4 m, dioico. Hojas alternas, con pecíolo 0.5–2 cm; lámina 3–10 × 1.3–3.2 cm, lanceolada a lanceolado-elíptica, glabra, pinnadamente nervada. Infls. umbeladas, 1–1.6 cm. Fls. unisexuales; tépalos 6 (fls. estaminadas) ó 4 ó 6 (fls. pistiladas), ca. 3 mm, en 2 verticilos iguales o desiguales; estambres fértiles (fls. estaminadas) 9 ó 12, separados, en 3 ó 4 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas; estaminodios (fls. pistiladas) usualmente 9, en 3 verticilos, los del verticilo interno con glándulas en la base; ovario (fls. pistiladas) glabro (las fls. estaminadas también con pistilodio); estigma discoide. Frs. 0.8–1.2 cm de diám., sostenidos por una cúpula discoide a pateliforme, ca. 0.6–0.8 cm.

Litsea glaucescens

Bosque muy húmedo y pluvial, 1500–2200+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., nov., dic. Méx.–El Salv. y Hond., CR. (*J. F. Morales & Abarca 3425*; CR, INB)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo delgado, levemente acanalado y la lámina con los nervios secundarios casi invisibles y los terciarios finamente reticulados y por sus infls. umbeladas.

El material costarricense comprende la ENDÉMICA *Litsea glaucescens* var. **flavescens** (Bartlett) C. K. Allen (J. Arnold Arbor. 26: 413. 1945; *L. flavescens* Bartlett, Proc. Amer. Acad. Arts 44: 599. 1909).

Nectandra

Rohwer, J. G. 1993. Lauraceae: *Nectandra.* Fl. Neotrop. Monogr. 60: 1–333.

Ca. 120 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas; 16 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas. Hojas alternas o (raramente) subopuestas a opuestas, la lámina pinnadamente nervada. Infls. paniculadas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos iguales o desiguales; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas dispuestas en línea horizontal ± recta o en forma de arco, introrsas (estambres externos) o extrorsas (estambres internos, usualmente); estaminodios ausentes ó 3 y estipitiformes; ovario glabro o (*N. reticulata*) pubescente; estigma discoide a peltado o capitado. Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme.

Se reconoce por sus fls. con nueve estambres en tres verticilos, cada antera dehiscente por cuatro válvulas dispuestas generalmente en un arco amplio. Las diferentes formas de interpretación respecto a la posición de las válvulas, ya sea en arcos abiertos o completamente sobrepuestas, son las que han generado la frágil separación en algunas spp. de *Ocotea* y *Nectandra,* especialmente cuando estos caracteres son variables y por ende de particular interpretación.

Se debe esperar en CR la sp. ampliamente repartida *Nectandra cuspidata* Nees & Mart. [sin. *N. gentlei* Lundell; *N. membranacea* subsp. *cuspidata* (Nees & Mart.) Rohwer], conocida tanto de Nic. como de O Pan. Se parece mucho a *N. membranacea,* pero se distingue por el indumento más denso de sus ramitas jóvenes y láminas foliares, las últimas generalmente más angostas.

1 Láminas foliares maduras con los nervios terciarios marcadamente impresos en el haz, densa a esparcidamente pubescentes en el envés sobre toda la superficie con tricomas erectos y tangibles.
  2 Pecíolos 0.4–0.8 cm; láminas foliares 10–22 cm, redondeadas a truncadas en la base, nunca revolutas . . . . . *N. belizensis*
  2′ Pecíolos 0.8–2.3 cm; láminas foliares 10–36 cm, obtusas a agudas en la base y generalmente auriculado-revolutas . . . . . *N. reticulata*
1′ Láminas foliares maduras con los nervios terciarios elevados o planos en el haz, glabras o glabrescentes en el envés o pubescentes sólo en el nervio medio o, si pubescentes sobre toda la superficie, entonces los tricomas adpresos y no tangibles.
  3 Láminas foliares ± irregularmente blanquecinas en el envés (esp. en estado fresco) . . . . . *N. hypoleuca*
  3′ Láminas foliares usualmente café o verdosas en el envés (no blanquecinas).
    4 Láminas foliares con los nervios secundarios que se extienden bien destacados hasta muy cerca del margen sin desvanecerse entre los terciarios o conectarse entre sí.
      5 Yemas vegetativas con indumento blanco grisáceo; láminas foliares con los nervios terciarios bastante conspicuos (elevados) en el haz y raramente paralelos entre sí . . . . . *N. martinicensis*
      5′ Yemas vegetativas con indumento café claro a ferrugíneo; láminas foliares con los nervios terciarios inconspicuos (planos) en el haz y a menudo paralelos entre sí.
        6 Láminas foliares con aglomeraciones conspicuas de tricomas (domacios) en las axilas de los nervios principales (por lo menos algunas).
          7 Láminas foliares glabras en el envés (excepto por los domacios); anteras con el conectivo no expandido; fls. 4–7 mm de diám. . . . . *N. turbacensis*
          7′ Láminas foliares diminutamente pubescentes en el envés; anteras con el conectivo conspicuamente expandido; fls. 6–12(–15) mm de diám.
            8 Láminas foliares 7–24 cm, con 7–12 nervios secundarios por lado; bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–650+ m . . . . . *N. lineata*

8′ Láminas foliares 3–20 cm, con (3)4–7 nervios secundarios por lado; bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 550–1800 m . . . . . *N. ramonensis*

6′ Láminas foliares sin aglomeraciones de tricomas (domacios) en las axilas de los nervios principales (pero a veces con huecos).

9 Anteras con el conectivo no expandido.

10 Ramitas jóvenes densamente puberulentas; frs. 1.3–2 cm, la cúpula casi rotada . . . . . *N. cissiflora*

10′ Ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas a glabrescentes; frs. 0.6–1.2 cm, la cúpula obcónica . . . . . *N. membranacea*

9′ Anteras con el conectivo conspicuamente expandido.

11 Fls. 5–11 mm de diám.; frs. globosos . . . . . *N. hihua*

11′ Fls. 4–7 mm de diám.; frs. elipsoides . . . . . *N. turbacensis*

4′ Láminas foliares con los nervios secundarios que se desvanecen entre los terciarios y/o se conectan entre sí mucho antes de llegar al margen.

12 Ramitas jóvenes y ejes de las infls. e infrs. glabros o glabrescentes.

13 Láminas foliares 4–10 × 1–3 cm, elípticas a angostamente elípticas, sin domacios; frs. elipsoides . . . . . *N. salicina*

13′ Láminas foliares 5–21 × (2–)3–10 cm, elípticas a ovado-elípticas o elíptico-oblongas, con domacios; frs. globosos o elipsoides a obovoides.

14 Frs. globosos, la cúpula prácticamente rotada (en material seco); láminas foliares que secan verde grisáceo o café claro a café oscuro en el envés; 1000–2800 m . . . . . *N. cufodontisii*

14′ Frs. elipsoides a obovoides, la cúpula ± (ob)cónica; láminas foliares que secan verde amarillento en el envés; 0–200 m . . . . . *N. longipetiolata*

12′ Ramitas jóvenes o ejes de las infls. e infrs. pubescentes.

15 Ramitas jóvenes y yemas vegetativas con indumento blanquecino o blanco grisáceo; infls. pubescentes con tricomas ± torcido-elevados . . . . . *N. martinicensis*

15′ Ramitas jóvenes y yemas vegetativas con indumento café, ferrugíneo o leonado; infls. glabras o, si pubescentes, entonces con tricomas adpresos.

16 Láminas foliares 5–30 × (2–)3–12 cm, elípticas a ovado-elípticas u oblongo-elípticas.

17 Láminas foliares que secan a menudo brillantes en el haz y con los nervios terciarios muy obviamente elevados; tépalos que normalmente secan negros o café oscuro, glabrescentes por fuera; frs. globosos, la cúpula que seca negra; 1000–2800 m. . . . . *N. cufodontisii*

17′ Láminas foliares que secan relativamente opacas en el haz y con los nervios terciarios indistintamente elevados; tépalos que secan ferrugíneos, conspicuamente pubescentes por fuera; frs. elipsoides, la cúpula que seca café claro; 0–1550 m. . . . . *N. purpurea*

16′ Láminas foliares 4–17 × 1.5–6.5 cm, elípticas u oblongo-elípticas a lanceoladas.

18 Tépalos que secan café claro, meramente puberulentos por fuera; láminas foliares en el haz generalmente sin puntos glandulares y con los nervios terciarios conspicuos; 1300–1600 m. . . . . *N. smithii*

18′ Tépalos que secan ferrugíneos, puberulentos y papilosos por fuera; láminas foliares en el haz usualmente con abundantes puntos glandulares (visibles como depresiones redondas con aumento de ≥20×) y con los nervios terciarios generalmente poco evidentes; 0–1200+ m. . . . . *N. umbrosa*

Nectandra belizensis (Lundell) C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 400. 1945. *Phoebe belizensis* Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 6: 20. 1941.

Arbusto o árbol, 5–16 m, las ramitas jóvenes densamente pardusco- o ferrugíneo-tomentulosas. Hojas con el pecíolo 0.4–0.8 cm; lámina 10–22 × 4–8 cm, elíptico-oblonga a elíptico-obovada, redondeada a truncada en la base, conspicuamente puberulenta en el envés, con domacios, con 4–8 nervios secundarios por lado. Infls. 6–11 cm. Fls. con los tépalos ca. 2.2–4.5 mm. Frs. 0.8–1.2 cm, ovoides; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 50–600(–900?) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central(?), cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanura de Los Guatusos. Fl. feb. Bel., CR–Col. (*Utley & Utley 4046,* MO)

Se reconoce por el indumento denso de tricomas café rojizo que cubre las ramitas jóvenes y por las hojas cortamente pecioladas, la lámina indumentada como las ramitas jóvenes, con los nervios secundarios ascendentes (ca. 75°) y marcadamente impresos (también los terciarios) en el haz. Vegetativamente se puede confundir con *Ocotea mollifolia,* la cual difiere por sus láminas foliares con los nervios terciarios poco o no impresos en el haz y marcadamente paralelos entre sí.

Nectandra cissiflora Nees, *Syst. laur.* 296. 1836. *N. paulii* C. K. Allen; *N. surinamensis* Mez.

Árbol, 8–30 m, las ramitas jóvenes densamente puberulentas. Hojas con el pecíolo 1.1–2.8 cm; lámina 9–26 × 5–10 cm, oblongo-elíptica a oblanceolada, aguda u obtusa en la base, diminutamente puberulenta en el envés, sin domacios, con 6–9(–11) nervios secundarios por lado. Infls. 11–25 cm. Fls. con los tépalos 1.1–2(–2.6) mm. Frs. 1.3–2 cm, globosos; cúpula 0.1–0.3 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1150+ m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Cañas Gordas), N Valle de General. Fl. ene.–mar. S Méx.–Hond., CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*Hammel 11168*; LSCR, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes finamente acanaladas, cubiertas por tricomas dorado amarillento (al igual que los pecíolos y los ejes de la infl.) y sus láminas foliares ± cuneadas en la base y con los nervios secundarios marcadamente impresos en el haz. Se puede confundir con la siguiente sp., la cual tiene ramitas jóvenes glabrescentes, láminas foliares que secan brillantes en el haz (en vez de opacas) y frs. más grandes y que abunda a mayor altura.

Nectandra cufodontisii (O. C. Schmidt) C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 393. 1945. *Ocotea cufodontisii* O. C. Schmidt, Arch. Bot. (Forlì) 11: 50. 1935; *O. seibertii* C. K. Allen. SIGUA AMARILLO, YEMA DE HUEVO.

Árbol, 7–35 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-pubescentes, rápidamente glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.8–2.1 cm; lámina 5–21 × (2–)3–10 cm, elíptica a ovado-elíptica, obtusa a redondeada en la base, glabra en el envés, a veces con domacios, con 4–7 nervios secundarios por lado. Infls. 7–15 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.6–2.5(–2.7) mm. Frs. 1.5–3(–4) cm, globosos; cúpula 0.2–0.3 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1000–2800 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú, Valle Central. Fl. mar.–ago., dic. CR y O Pan. (*Aguilar 3832,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan verdes o café claro, brillantes, con los nervios terciarios reticulados y obviamente elevados en ambas caras, sus fls. grandes (hasta ca. 9 mm de diám.) y sus frs. que secan negros y brillantes, globosos, con la cúpula expandida. Es fácil y frecuentemente confundida con *Nectandra purpurea* (ver clave, copla 17).

Nectandra hihua (Ruiz & Pav.) Rohwer, Fl. Neotrop. Monogr. 60: 196. 1993. *Laurus hihua* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 364. 1804–1830; *N. glabrescens* Benth.; *N. globosa* sensu Burger & van der Werff (1990, pro parte).

Arbusto o (más frecuente) árbol, 3–40 m, las ramitas jóvenes esparcidamente adpreso-pubescentes, luego glabrescentes. Hojas con el pecíolo (0.45–)0.7–2(–2.7) cm; lámina 8–35 × 3–13 cm, elíptica a oblonga o lanceolada, aguda a obtusa en la base, ± inconspicuamente adpreso-pubescente a glabrescente en el envés, sin domacios, con (5)6–9(10) nervios secundarios por lado. Infls. 4.5–20 cm. Fls. con los tépalos 2–5 mm. Frs. 0.7–1.8 cm, globosos; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1200 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro) y de San Carlos, Baja Talamanca, vert. Pac., Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle Central (Z.P. El Rodeo), región de Golfo Dulce. Fl. ene.–may., oct., dic. Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores. (*Aguilar 833*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares ligeramente revolutas en la base, con los nervios secundarios rectos y paralelos, infls. bien ramificadas, fls. grandes (5–11 mm de diám.) y frs. globosos con la cúpula en forma de copa. Se puede confundir esta sp. fácilmente con *Nectandra lineata,* la cual tiene las láminas foliares ± densa y diminutamente adpreso-pubescentes en el envés (y también con domacios de tricomas muy obvios en las axilas de los nervios principales). Aunque existen pocas recolecciones con frs., al parecer los de *N. hihua* son globosos y los de *N. lineata* elipsoides. Ver también las notas bajo *N. membranacea,* con la cual es aún más fácil de confundir en material sin fls.

Nectandra hypoleuca Hammel, J. Arnold Arbor. 67: 126. 1986. TIQUÍSARO.

Árbol, 3–15(–30) m, las ramitas jóvenes muy diminutamente papiloso-puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 7–28 × 2.5–10 cm, elíptica a oblongo-elíptica, aguda en la base, glabra (pero diminutamente adpreso-pubescente sobre el nervio medio) y blanquecina en el envés, con domacios, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. 5–21 cm. Fls. con los tépalos 2–2.5 mm. Frs. 1.6–2.5 cm, ovoides; cúpula 0.5–0.8 cm.

Bosque muy húmedo, 0–200 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero. Fl. may.–jul., set., nov. ENDÉMICA. (*Hammel & Hammel 18523*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares esencialmente glabras (excepto por los domacios) y glaucas en el envés cuando frescas (menos evidente esta característica en hojas secas, pero única entre las spp. de *Nectandra* en CR). Ver también *Aiouea* sp. 4 de la Pen. de Osa, la cual es muy parecida a la presente sp., pero tiene infls. más abiertas y anteras con solamente dos válvulas, entre otras diferencias.

Nectandra lineata (Kunth) Rohwer, Fl. Neotrop. Monogr. 60: 209. 1993. *Ocotea lineata* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 165, *Folio ed.* 2: 131. 1817; *N. caucana* (Meisn.) Mez; *N. fuscobarbata* (Mez) C. K. Allen; *N. globosa* sensu Burger & van der Werff (1990, pro parte), *Fl. CR, Fl. Pan.,* non (Aubl.) Mez. AGUACATILLO, QUIZARRÁ, QUIZARRÁ QUINA.

Árbol, 6–18+ m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–1.8 cm; lámina 7–24 × 1.5–8 cm, elíptica a angostamente elíptica, aguda en la base, diminutamente adpreso-pubescente en el envés, con domacios, con 7–12 nervios secundarios por lado. Infls. 3.5–15 cm. Fls. con los tépalos 2–3.8(–5) mm. Frs. 1–1.5 cm, elipsoides; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–650+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Santa Clara (Siquirres), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Pen. de Nicoya, cuenca del Río Tempisque, vecindad de Tivives (Punta Loros), P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., jun., set.–dic. S Méx. (Chis.)–Perú y Ven. (*Aguilar 2954,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares ligeramente revolutas en la base, con aglomeraciones de tricomas (domacios) en las axilas de los nervios principales y con los nervios secundarios muy rectos y bastante paralelos y por sus infls. poco ramificadas, fls. grandes (5–12 mm de diám.) y frs. elipsoides, con la cúpula poco profunda. Ver la nota bajo *Nectandra hihua,* con la cual es fácil de confundir.

Nectandra longipetiolata van der Werff, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 60. 1990.

Árbol, 4.5–8 m, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo (0.8–)1–2.5 cm; lámina 6–20 × 3–10 cm, elíptica a elíptico-oblonga, obtusa en la base, glabra en el envés, con domacios, con 4–8 nervios secundarios por lado. Infls. 4–7 cm. Fls. con los tépalos (1.6–)2–2.6(–3.5?) mm. Frs. 1.8–2.3 cm, elipsoides a obovoides; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque muy húmedo, 0–200 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca. Fl. abr., jun., jul., oct., nov. ENDÉMICA. (*G. Herrera 2231,* MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo largo (hasta ca. 2.5 cm), delgado, usualmente rojizo y la lámina lustrosa en el haz, con los nervios terciarios finamente reticulados y elevados en ambas caras y los secundarios finos, curvados y que se unen cerca del margen para formar un nervio submarginal; adicionalmente, se distingue por su limitada distribución.

Nectandra martinicensis Mez, Mitt. Bot. Vereins Kreis Freiburg 47/48: 421. 1888. *N. nitida* Mez; *N. perdubia* Lundell; *N. woodsoniana* C. K. Allen. SIGUA AMARILLO.

Árbol, 5–20 m, las ramitas jóvenes diminutamente grisáceo-tomentulosas a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 6–30 × 2.5–8 cm, elíptica a oblongo-elíptica, aguda a obtusa en la base, glabra a diminutamente puberulenta en el envés, frecuentemente con domacios, con 6–10 nervios secundarios por lado. Infls. 9–15 cm. Fls. con los tépalos (1.6–)2–2.8(–3.4) mm. Frs. 1.2–1.8 cm, elipsoides; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1350 m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú, Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr.–ago., oct.–dic. Méx.–Ecua. y Ven., Trin. & Tob. (*Haber 11534*; CR, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes grisáceas, suavemente anguladas; sus láminas foliares que secan café claro (a veces más claras en el envés), por lo general esparcidamente pubescentes a glabrescentes en el haz (usualmente cubiertas por tricomas crema amarillento en hojas jóvenes), con los nervios secundarios finamente anastomosados antes de llegar al margen y los terciarios subreticulados y suavemente elevados; sus infls. amplias, con los ejes esparcidamente cubiertos por tricomas crema; sus fls. densamente indumentadas con tricomas como los de la infl.; y sus frs. elipsoides, con la cúpula discoide.

Algunos taxónomos mantienen *Nectandra nitida* separada de *N. martinicensis,* por diferencias en el color y densidad del indumento; sin embargo, los individuos observados no presentan diferencias morfológicas ni ecológicas significativas para la anterior separación, por lo que en este tratamiento mantenemos una sola sp.

Brenes 12314 (CR) tiene láminas foliares más oscuras (café rojizo) que las otras recolecciones de CR, y la pubescencia de las ramitas jóvenes y yemas vegetativas parecida a la de *N. umbrosa*; sin embargo, la forma, tamaño y pubescencia de las láminas son más parecidos a los de *N. martinicensis.*

Nectandra membranacea (Sw.) Griseb., *Fl. Brit. W. I.* 282. 1860. *Laurus membranacea* Sw., *Prodr.* 65. 1788; *N. skutchii* C. K. Allen; *N. standleyi* C. K. Allen.

Arbusto o árbol, (2–)7–30 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–2 cm; lámina 5.5–31 × 2–13 cm, elíptica a oblongo-elíptica o lanceolado-elíptica, aguda a obtusa y (usualmente) revoluta en la base, glabra o ± esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, sin domacios de tricomas (pero a veces con huecos en las axilas de los nervios principales), con 3–5 nervios

secundarios por lado. Infls. 2.7–21 cm. Fls. con los tépalos (0.9–)1.2–2.5(–2.7) mm. Frs. 0.6–1.2 cm, globosos; cúpula 0.3–0.7 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)300–1550(–2000) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Fila Costeña, cuenca del Río Tempisque, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., jun.–dic. S Méx. (Ver.), Hond.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Bras., Antillas. (*G. Herrera 1123,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares ligera a notoriamente revolutas en la base, con los nervios secundarios rectos y bastante paralelos, infls. largas y ramificadas, fls. pequeñas (generalmente <5 mm de diám.), con el conectivo de las anteras externas no expandido y frs. globosos, con la cúpula bien desarrollada y marcadamente lenticelada. Sin fls. maduras, es muy fácil confundir entre esta sp. y *Nectandra hihua,* dado que las hojas de ambas spp. son sumamente parecidas y ambas tienen frs. globosos. Sin embargo, en material seco, los nervios secundarios de la presente sp. se ven hundidos en el haz de las láminas foliares (o por lo menos la lámina está hundida a lo largo de ellos), mientras se ven elevados o planos en *N. hihua.*

Nectandra purpurea (Ruiz & Pav.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 443. 1889. *Laurus purpurea* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 351. 1804–1830; *N. latifolia* (Kunth) Mez.

Árbol, 4.5–35 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–1.2 cm; lámina 10–30 × 3.5–12 cm, elíptica a oblongo-elíptica, aguda a obtusa o (raramente) subtruncada en la base, glabra en el envés, sin domacios o (raramente) con contables tricomas en las axilas de los nervios principales, con (4)5–8 nervios secundarios por lado. Infls. 10–17 cm. Fls. con los tépalos (1–)1.2–2(–2.4) mm. Frs. 1–1.5 cm, elipsoides; cúpula ca. 0.3 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1550 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central (E.B. La Selva), Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. may.–set. Nic.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras. (*Grayum et al. 8898,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan relativamente opacas en el haz, con los nervios secundarios levemente elevados e interconectados, que forman un nervio submarginal y por sus fls. con los tépalos densamente cubiertos por tricomas café o amarillentos y (usualmente) con los estaminodios conspicuamente elevados. Las cúpulas que secan café claro, ± puberulentas, también son distintivas. Ver también las notas bajo *Nectandra cufodontisii.*

Nectandra latifolia podría ser el nombre correcto para esta sp., siendo la prioridad de *Laurus purpurea* incierta.

Nectandra ramonensis Standl., *Fl. of Costa Rica* 453. 1937.

Árbol, 8–15 m, las ramitas jóvenes densamente adpreso-puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.4–1.2(–1.7) cm; lámina 3–20 × 2.5–7 cm, elíptica a elíptico-oblonga u ovado-oblonga, obtusa a aguda y (a menudo) levemente revoluta en la base, muy esparcida y diminutamente puberulenta en el envés, con domacios, con (3)4–7 nervios secundarios por lado. Infls. 4–11 cm. Fls. con los tépalos (2.3–)2.7–3.8(–5?) mm. Frs. 1–1.5 cm, elipsoides; cúpula ca. 0.7 cm.

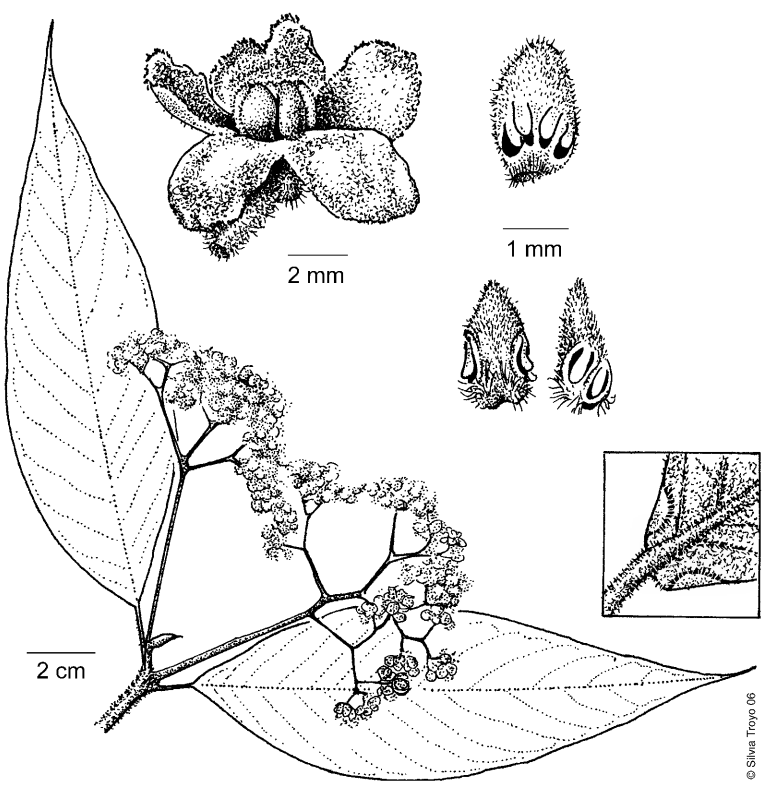
Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 550–1800 m; ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Valle Central. Fl. feb., mar. CR y Pan. (*Burger et al. 12201*; F, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los nervios principales y fls. con el conectivo de los estambres y estaminodios expandido distalmente. Por esas

características es similar a *Nectandra lineata,* pero usualmente *N. ramonensis* tiene las láminas foliares más pequeñas y con menos nervios secundarios.

Nectandra reticulata (Ruiz & Pav.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 404. 1889. *Laurus reticulata* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 348. 1804–1830; *N. mollis* (Kunth) Nees. QUIZARRÁ ZOPILOTE.

Árbol, 3–40 m, las ramitas jóvenes esparcida a densamente pardusco-puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.8–2.3 cm; lámina 10–36 × 4–14 cm, lanceolada a elíptico-lanceolada o elíptico-oblonga, obtusa a aguda y (generalmente) auriculado-revoluta en la base, pardusco-tomentulosa en el envés, sin domacios, con 6–15 nervios secundarios por lado. Infls. 9–19 cm. Fls. con los tépalos 4–5.5 mm. Frs. (inmaduros) ca. 0.8 cm, elipsoides; cúpula hasta ca. 0.7 cm.



Nectandra reticulata

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1400 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña, Pen. de Nicoya, Valle Central a cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, región de Puriscal, Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jun., set.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Bello 1388*; INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes esparcida a densamente cubiertas por tricomas café rojizo, láminas foliares leve a conspicuamente auriculadas en la base, tangiblemente pubescentes en ambas caras (más notoriamente en el envés), con los nervios terciarios impresos en el haz y por sus fls. grandes (hasta ca. 12 mm de diám.).

Nectandra mollis podría ser el nombre correcto para esta sp., siendo la prioridad de *Laurus reticulata* incierta.

Nectandra salicina C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 385. 1945. *N. davidsoniana* C. K. Allen. AGUACATILLO, IRA, IRA CORALILLO.

Arbusto o árbol, 1–20 m, las ramitas jóvenes glabras o glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–1.2 cm; lámina 4–10 × 1–3 cm, elíptica a angostamente elíptica, atenuada en la base, glabra en el envés, sin domacios, con (3)4–6(7) nervios secundarios por lado. Infls. 5–10 cm. Fls. con los tépalos (1.6–)1.9–2.6(–3.4) mm. Frs. 1.4–3 cm, elipsoides; cúpula 0.1–0.2 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1600+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–mar., may., set., nov., dic. S Méx. (Chis.), CR y Pan. (*Espinoza 243*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares angostamente elípticas, lustrosas en el haz, con los nervios terciarios elevados en ambas caras y que forman una red bastante evidente y sus cúpulas expandidas y muy poco profundas. Es muy similar vegetativamente a *Nectandra smithii,* considerada por Burger & van der Werff (1990) como sinónimo, pero la última tiene las yemas vegetativas siempre pubescentes con tricomas café dorado a ± ferrugíneos (en vez de casi glabras o pubescentes con tricomas blanco sórdido) y las láminas foliares siempre con algún tipo de pubescencia bastante obvia y a

menudo con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los nervios principales. Las dos spp. son bastante comunes en la Reserva Monteverde, pero no se encuentran juntas; ésta se encuentra en bosques un poco más bajos y menos húmedos que *N. smithii* (W. Haber, com. pers.)

Nectandra smithii C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 370. 1945. *N. salicina* sensu Burger & van der Werff (1990, pro parte).

Arbusto o árbol, 2–40 m, las ramitas jóvenes ± densamente ferrugíneo-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–1.1 cm; lámina 4–12 × 1.5–4.5 cm, elíptica u oblongo-elíptica a lanceolada, ± aguda o (raramente) obtusa o atenuada en la base, ± esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, a menudo con domacios, con 4–7(8) nervios secundarios por lado. Infls. 2–6 cm. Fls. con los tépalos ca. 1.6–2.3(–2.8) mm. Frs. ca. 1.5 cm, globoso-elipsoides; cúpula 0.1–0.2 cm.

Bosque pluvial y nuboso, 1300–1600 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac., Cerro Turrubares. Fl. ene.–may., nov. ENDÉMICA. (*Haber 9831*; INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes cubiertas por una fina pubescencia ferrugínea, láminas foliares con los nervios terciarios finamente reticulados y evidentes en ambas caras y cúpulas muy poco profundas. Por la pubescencia ferrugínea y el tamaño, nervadura y domacios de las láminas foliares, es fácil de confundir con *Nectandra umbrosa,* que se conoce de más baja elevación. Además de los caracteres de la clave (copla 18), esta última se distingue por sus cúpulas con tricomas ferrugíneos en el borde. Ver también la discusión de *N. salicina.* Como si fuera poco, *N. smithii* también es muy fácil de confundir con varias spp. de *Ocotea* (p.ej., *O. brenesii, O. praetermissa* y spp. aliadas), por lo tanto poco sentido hace pretender identificar material parecido sin fls.

Nectandra turbacensis (Kunth) Nees, *Hufeland. ill.* 14. 1833. *Ocotea turbacensis* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 162, *Folio ed.* 2: 129. 1817; *N. concinna* Nees; *N. nervosa* Mez & Pittier; *N. panamensis* Mez; *N. rectinervia* Meisn.; *N. salicifolia* sensu Allen (1956), non (Kunth) Nees. COLORADO, QUIZARRÁ COLORADO, SIGUA BLANCO.

Árbol, 10–35 m, las ramitas jóvenes glabras o esparcidamente adpreso-puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.5–1.2 cm; lámina 5.5–21 × 2–5.5 cm, elíptica u oblongo-elíptica a lanceolada, aguda o (raramente) obtusa en la base, glabra en el envés, frecuentemente con domacios, con (3–)5–7 nervios secundarios por lado. Infls. 5–12 cm. Fls. con los tépalos (1.2–)1.8–2.5(–3.3) mm. Frs. ca. 1.5 cm, elipsoides; cúpula ca. 0.7 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1700 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y Central, Valle Central, Cerros de Escazú, N Fila Costeña (Fila Retinto), vecindad de Palmar Norte. Fl. ene., mar., may.–jul., set.–nov. S Méx.–Hond., CR–Col., Perú y Bol., Ven., Trin., Bras., Antillas Mayores. (*Poveda 4211,* CR)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes y láminas foliares a menudo glabras, las últimas grisáceas al secarse, sus infls. a menudo congestionadas, negruzcas cuando secas y sus estambres pequeños, con el filamento corto.

Nectandra turbacensis es una sp. (o complejo de spp.?) ampliamente distribuida y bastante variable en caracteres como presencia o ausencia de domacios y la prolongación o no del conectivo de las anteras. En CR se distinguen claramente dos formas: la población de la vecindad de Palmar Norte (incluso Fila Retinto), con láminas foliares bastante similares en forma y contextura al grupo de *N. hihua,* con los nervios terciarios subparalelos y fls. 3–5 mm de diám., pero con domacios foliares y las anteras externas más bien marcadamente cóncavas en el ápice (p.ej., *Hammel et al. 17716*; CR, MO); y las poblaciones del resto del país, con láminas foliares de contextura más rígida que la anterior, con los nervios terciarios que más bien forman una retícula fina y fls. 4–7 mm de diám., con las anteras externas obtusamente extendidas en el ápice (p.ej., *Rivera 555*; INB, MO). Adi-

cionalmente, los tépalos de estas últimas tienden a ser ferrugíneo-papilosos (vs. crema o amarillo-papilosos en la población de Palmar Norte). Material de la Cord. Central, los Cerros de La Carpintera y el Valle Central (p.ej., *Hammel 24266*; INB) a menudo tiene grandes domacios de hueco con tricomas, mientras material de más al norte carece de domacios.

Nectandra umbrosa (Kunth) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 462. 1889. *Ocotea umbrosa* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 161, *Folio ed.* 2: 128. 1817; *N. fuscobarbata* sensu *Fl. Pan.,* non (Mez) C. K. Allen; "*N. purpurascens*" sensu *Fl. BCI,* non *N. purpurea* (Ruiz & Pav.) Mez; *N. salicifolia* sensu Burger & van der Werff (1990), non (Kunth) Nees; *N. savannarum* sensu *Fl. BCI,* non (Standl. & Steyerm.) C. K. Allen; *N. smithii* sensu *Fl. Pan.,* non C. K. Allen.

Arbusto o árbol, 2.5–35 m, las ramitas jóvenes densa y cortamente adpreso-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.35–1.3 cm; lámina 5.5–17 × 1.5–6.5 cm, elíptica a lanceolada, aguda u obtusa en la base, adpreso-pubescente a glabrescente en el envés, generalmente con domacios, con (3)4–8(–10) nervios secundarios por lado. Infls. 4–11 cm. Fls. con los tépalos 1.3–3(–3.8?) mm. Frs. 1–1.8 cm, globosos o (a veces) elipsoides; cúpula 0.2–0.3 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, E Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, N Valle de General, Dominical, Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Hond.–Ecua. (*Robles 1896*; INB, MO)

Se reconoce por sus yemas vegetativas cubiertas con tricomas ferrugíneos o dorados, láminas foliares que generalmente secan café claro a café oscuro, casi siempre con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los nervios principales, fls. pequeñas (ca. 3 mm de diám.), con los tépalos cubiertos por una pubescencia blanquecina (ferrugíneo-papilosa en material seco) y frs. usualmente globosos, con la cúpula muy poco desarrollada. Por el tamaño, forma, pubescencia y nervadura de las láminas foliares, es muy fácil confundir esta sp. con *Nectandra smithii,* la cual está prácticamente restringida a las Cords. de Guanacaste y de Tilarán, arriba de 1300 m. Muestras de algunas poblaciones de la Pen. de Osa (p.ej., *Aguilar 1214*; INB, MO), con láminas foliares lustrosas en ambas caras y prácticamente sin domacios, se parecen un poco a *N. salicina,* la cual carece de pubescencia ferrugínea tanto en las yemas vegetativas como en los tépalos.

Ocotea

Por J. González & B. E. Hammel

Rohwer, J. G. 1986. Prodromus einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 1–278.

———. 1991. Borderline cases between *Ocotea, Nectandra,* and *Phoebe* (Lauraceae): the "marginal" species of the *Ocotea helicterifolia*-group, including the *O. heydeana*-group. Bot. Jahrb. Syst. 112: 365–397.

Werff, H. van der. 1999. New taxa and combinations in the *Ocotea helicterifolia* (Lauraceae) species group. Novon 9: 571–583.

———. 2002. A synopsis of *Ocotea* (Lauraceae) in Central America and southern Mexico. Ann. Missouri Bot. Gard. 89: 429–451.

Ca. 350 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Macaronesia, África y Madag., Mascareñas; 57 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas o dioicos. Hojas alternas (en CR), la lámina pinnadamente nervada o (raramente) subtriplinervada. Infls. paniculadas o (a veces) racemosas. Fls. bisexuales o unisexuales; tépalos 6,

en 2 verticilos iguales o subiguales; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas sobrepuestas; estaminodios ausentes ó 3 y muy pobremente desarrollados; ovario glabro o (raramente) puberulento; estigma simple a discoide o capitado (raramente 2 ó 3-lobulado). Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme a hemisférica, el borde ondulado o (raramente) 6-lobulado.

Se reconoce por sus hojas siempre alternas (en CR), con la lámina a menudo pinnadamente nervada, infls. generalmente paniculadas y fls. con nueve estambres, con las anteras dehiscentes por cuatro válvulas sobrepuestas, sin estaminodios (o estos poco desarrollados) y por sus frs. cupulados. *Ocotea* es muy relacionada con *Nectandra,* con las válvulas de las anteras frecuentemente dispuestas en arco y los tépalos papilosos por dentro (usualmente lisos o pubescentes en *Ocotea*).

Se debe buscar en CR *Ocotea purpurea* (Mez) van der Werff (*Phoebe pittieri* sensu *Fl. Pan.,* non Mez), de S Méx. a Hond. y también en O Pan. Es ± similar a *O. mollicella,* pero las láminas foliares tienen tricomas erectos en el envés (vs. ascendentes), dejando visible la mayoría de la superficie.

1 Estambres en forma de lengua, moderada a densamente papilosos, con un ápice estéril (prolongación del conectivo); filamento nulo o muy corto.
  2 Láminas foliares palmadamente trinervadas o triplinervadas en la base, con domacios de hueco conspicuos en las axilas del par proximal de nervios secundarios . . . . . *O. holdridgeana*
  2′ Láminas foliares pinnadamente nervadas, sin domacios conspicuos.
    3 Ramitas jóvenes y (usualmente) láminas foliares densamente pubescentes.
      4 Láminas foliares densamente pubescentes en el envés con tricomas retorcidos, la superficie no visible; 1800–2100+ m, Cord. de Talamanca. . . . . *O. pharomachrosorum*
      4′ Láminas foliares esparcida a ± densamente pubescentes en el envés con tricomas rectos, la superficie visible (al menos en parte); 0–1900 m, ampliamente distribuidas.
        5 Pecíolos 0.5–0.9 cm; láminas foliares 3–6 cm de ancho, elípticas; infls. 5–8 cm . . . *O. paradoxa*
        5′ Pecíolos 0.8–3.2(–4) cm; láminas foliares 3–12 cm de ancho, oblongo-ovadas a oblanceoladas; infls. 11–24 cm . . . . . *O. sinuata*
    3′ Ramitas jóvenes y láminas foliares glabras o diminutamente pubescentes.
      6 Ramitas jóvenes huecas (y a veces albergando hormigas).
        7 Arbusto o arbolito, 1.3–10 m, las ramitas jóvenes anguladas; láminas foliares planas; infls. 3–8(–15) cm; frs. 1.5–2.8 cm; cúpula ca. 1 cm de diám., muy débilmente doble-marginada, el borde externo ca. 0.5 mm de ancho . . . . . *O. dendrodaphne*
        7′ Árbol, 13–30 m, las ramitas jóvenes finamente fisuradas; láminas foliares ligeramente revolutas hacia la base; infls. 6–10 cm; frs. ca. 5 cm; cúpula ca. 5 cm de diám., conspicuamente doble-marginada, el borde externo ca. 10–15 mm de ancho . . . . . *O. morae*
      6′ Ramitas jóvenes sólidas.
        8 Láminas foliares ligeramente revolutas hacia la base; infls. densamente pubescentes; frs. ca. 5 cm; cúpula ca. 5 cm de diám., el borde externo ca. 10–15 mm de ancho . . . . . *O. morae*
        8′ Láminas foliares planas en la base; infls. esparcidamente pubescentes; frs. 1.2–2.5 cm; cúpula hasta ca. 1.2 cm de diám., el borde externo ca. 2 mm de ancho. . . . . *O. veraguensis*
1′ Estambres usualmente rectangulares, no papilosos o (rara vez) sólo marginalmente, sin un ápice estéril; filamento usualmente presente.
  9 Láminas foliares densamente pubescentes en el envés, la superficie no visible.
    10 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 1 cm, la lámina enrollada en la base, con líneas de vernación en el envés; fls. funcionalmente unisexuales (las plantas dioicas); 2250–3000+ m . . . . . *O. fulvescens*
    10′ Hojas con pecíolo 1–3 cm, la lámina plana en la base, sin líneas de vernación en el envés; fls. bisexuales; 450–1300+ m. . . . . *O. rufescens*
  9′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces con la superficie visible (al menos en parte).
    11 Ramitas jóvenes casi siempre huecas (a menudo con hormigas) o, si sólidas (*O. wedeliana*), entonces fuertemente anguladas.

12 Frs. maduros con la cúpula pateliforme a cónica, raramente lenticelada, a menudo acostillada, el borde lobulado a razón de los tépalos persistentes, glabros o muy diminutamente puberulentos por fuera; láminas foliares que a menudo secan color canela, con los nervios terciarios concoloros con la superficie, obtusas a redondeadas o cortamente acuminadas en el ápice, ± coriáceas; ramitas jóvenes fuertemente anguladas . . . . . *O. pentagona*

12′ Frs. maduros con la cúpula campanulada, a menudo lenticelada, no acostillada, el borde entero (pero a menudo crenulado o partido por delgado y así ± lobulado), los tépalos caducos o, si ± persistentes, entonces densamente puberulentos; láminas foliares que a menudo secan verde oliva oscuro hasta café oscuro rojizo, usualmente con los nervios terciarios más claros que la superficie, agudas a acuminadas o caudado-acuminadas en el ápice, generalmente membranáceas; ramitas jóvenes cilíndricas a ± fuertemente anguladas.

13 Ramitas jóvenes siempre huecas; láminas foliares 10–46 cm, elípticas u oblongo-elípticas a angostamente obovadas u oblanceoladas, sin domacios; tépalos glabros o muy diminutamente puberulentos por fuera, caducos . . . . . *O. atirrensis*

13′ Ramitas jóvenes principalmente sólidas; láminas foliares 18–27 cm, elípticas u oblongo-elípticas, a menudo con domacios de tricomas ± conspicuos; tépalos densamente puberulentos (al menos los 3 internos), a veces persistentes en frs. inmaduros . . . . . *O. wedeliana*

11′ Ramitas jóvenes sólidas, cilíndricas o anguladas (a veces agudamente).

14 Fls. funcionalmente unisexuales (las plantas dioicas).

15 Láminas foliares pubescentes en el envés con tricomas erectos, notables al tacto.

16 Ramitas jóvenes densamente tomentosas, la superficie no visible; tépalos ca. 1 mm; planta 4–12 m . . . . . *O. atlantica*

16′ Ramitas jóvenes tomentulosas, la superficie visible (al menos en parte); tépalos hasta ca. 2.5 mm; planta 5–30 m . . . . . *O. macropoda*

15′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces los tricomas adpresos, no notables al tacto.

17 Ramitas jóvenes agudamente anguladas; láminas foliares con la reticulación de los nervios terciarios diminuta y elevada en el haz . . . . . *O. aurantiodora*

17′ Ramitas jóvenes cilíndricas o ligeramente anguladas; láminas foliares con la reticulación de los nervios terciarios o gruesa o plana en el haz.

18 Pistilo pubescente; cúpulas pateliformes, doble-marginadas. . . . . *O. floribunda*

18′ Pistilo glabro; cúpulas variadas, pero no como lo anterior.

19 Láminas foliares (al menos algunas) con domacios en las axilas de los nervios principales . . . . . *O. oblonga*

19′ Láminas foliares sin domacios.

20 Ramitas jóvenes muy diminutamente adpreso-pubescentes, los tricomas individuales visibles solamente con aumento; infls. y tépalos pubescentes, la pubescencia de las infls. notablemente más densa . . . . . *O. leucoxylon*

20′ Ramitas jóvenes glabras o, si pubescentes, entonces los tricomas individuales visibles a simple vista; infls. y/o tépalos glabros o, si ambos pubescentes, entonces la pubescencia de densidad ± uniforme.

21 Infls. glabras; filamentos de los 6 estambres externos fusionados con los tépalos . . . . . *O. cernua*

21′ Infls. diminutamente puberulentas; filamentos de los 6 estambres externos libres . . . . . *O. puberula*

14′ Fls. bisexuales.

22 Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares pubescentes con tricomas principalmente erectos, por lo general notables al tacto (al menos los de las ramitas jóvenes o de las láminas).

23 Láminas foliares decurrentes y enrolladas o (menos frecuente) recurvadas en la base.

24 Ramitas jóvenes esparcida a moderadamente pubescentes con tricomas adpresos, la superficie visible (al menos en parte); tépalos glabros (o casi así) por dentro . . . . *O. dentata*

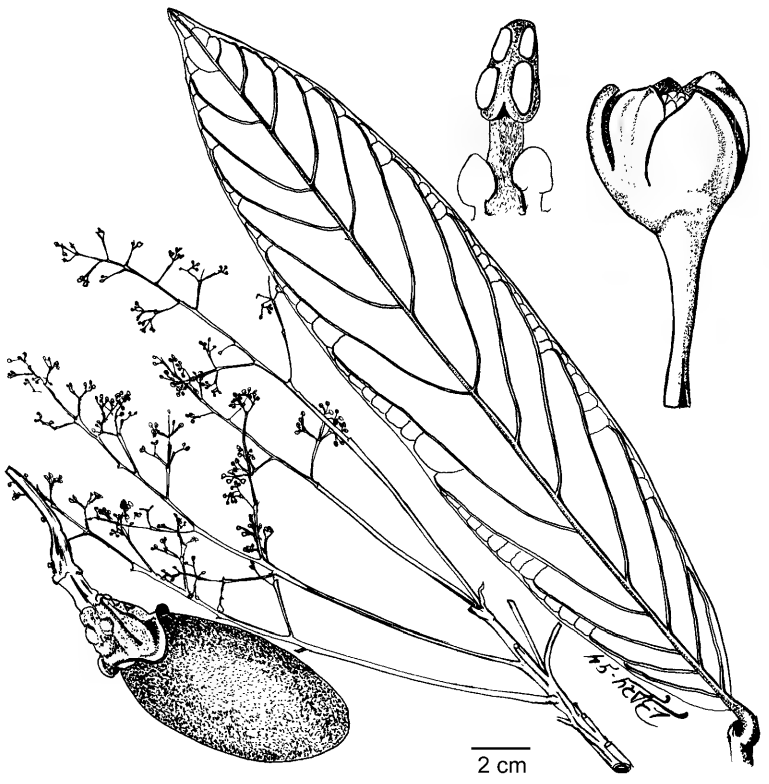
24′ Ramitas jóvenes ± densamente pubescentes con tricomas erectos o ascendentes, la superficie casi completamente cubierta; tépalos pubescentes por dentro.
25 Láminas foliares marcadamente recurvadas en la base, con 9–12 nervios secundarios por lado . . . . . *O. stenoneura*
25′ Láminas foliares usualmente enrolladas en la base, con 3–8 nervios secundarios por lado.
26 Láminas foliares 7–21 cm, con tricomas principalmente erectos en el envés . . . . . *O. hartshorniana*
26′ Láminas foliares 5–13 cm, con tricomas principalmente adpresos en el envés . . . . . *O. monteverdensis*
23′ Láminas foliares no decurrentes y usualmente planas en la base.
27 Tépalos (al menos los 3 externos) densamente puberulentos por fuera, la superficie completamente cubierta.
28 Fls. 10–14 mm de diám., los tépalos hasta ca. 6 mm. . . . . *O. gomezii*
28′ Fls. 3–8 mm de diám., los tépalos ca. 1.5–4 mm.
29 Láminas foliares cartáceas; infls. 4–27 cm, de muchas fls., con ramas laterales redivididas . . . . . *O. mollifolia*
29′ Láminas foliares coriáceas; infls. 5–11 cm, de pocas fls., sin ramas laterales (las infls. racemosas) o con algunas ramas laterales cimosas . . . . . *O. pseudopalmana*
27′ Tépalos glabros por fuera o, si pubescentes, entonces con la superficie visible (al menos en parte).
30 Infls. racemosas (raramente con algunas ramas laterales cimosas) . . . . . *O. mollicella*
30′ Infls. paniculado-cimosas.
31 Fls. con el receptáculo pubescente por dentro.
32 Ramitas jóvenes y ejes de las infls. con la superficie visible; cúpulas sin ribetes; (100–)700–1600+ m, vert. Carib., S vert. Pac. . . . . *O. lentii*
32′ Ramitas jóvenes y ejes de las infls. con la superficie no visible (completamente cubierta por la pubescencia); cúpulas conspicuamente ribeteadas; 0–850 m, vert. Carib. . . . . *O. valerioides*
31′ Fls. con el receptáculo glabro por dentro.
33 Tépalos densamente pubescentes por fuera . . . . . *O. patula*
33′ Tépalos glabros por fuera.
34 Estambres con el filamento bien desarrollado (ca. 1/3 la longitud de la antera); tépalos pubescentes por dentro . . . . . *O. praetermissa*
34′ Estambres sin filamento; tépalos glabros por dentro.
35 Ramitas jóvenes con la superficie visible (al menos en parte); cúpulas pateliformes . . . . . *O. helicterifolia*
35′ Ramitas jóvenes con la superficie no visible (completamente cubierta por la pubescencia); cúpulas en forma de taza. . . . . *O. valerioana*
22′ Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares glabras o, si pubescentes, entonces los tricomas principalmente adpresos y (aún cuando erectos) generalmente no notables al tacto (excepto a veces en *O. guatemalensis,* a veces con esparcidos tricomas erectos, notables, entre la mayoría adpresos).
36 Hojas sésiles o, si con pecíolo hasta ca. 2(–5) cm, entonces este no claramente diferenciado de la base cuneada de la lámina; lámina enrollada y/o decurrente o revoluta en la base; tépalos erectos o suberectos; cúpulas con el borde entero o lobulado (por los tépalos persistentes).
37 Yemas vegetativas glabras o finamente adpreso-pubescentes distalmente; tépalos densamente dorado-pubescentes por fuera, la infl. glabra (excepto muy cerca de las fls.) . . . . . *O. tonduzii*
37′ Yemas vegetativas uniformemente pubescentes (raramente glabras); tépalos glabros o, si pubescentes, entonces la infl. por lo general igualmente pubescente.
38 Láminas foliares 20–38 cm, usualmente redondeadas y cortamente acuminadas en el ápice, sin domacios . . . . . *O. rivularis*

38′ Láminas foliares 3–30 cm, obtusas o redondeadas a agudas o acuminadas en el ápice, con o sin domacios.
39 Láminas foliares marcadamente revolutas en la base (los aurículos que a menudo cubren el nervio medio); tépalos glabros . . . . . *O. endresiana*
39′ Láminas foliares decurrentes y/o enrolladas en la base o, si revolutas, entonces no marcadamente así; tépalos pubescentes.
40 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 1.2 cm, la lámina cuneada o aguda en la base (no decurrente), débil a moderadamente revoluta; cúpulas con el borde lobulado . . . . . *O. insularis*
40′ Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 2(–5) cm, la lámina decurrente en la base, usualmente enrollada; cúpulas con el borde entero.
41 Láminas foliares con la nervadura terciaria levantada en el haz, enrolladas en la base, obtusas a agudas o cortamente acuminadas en el ápice.
42 Tépalos glabros o esparcidamente pubescentes por dentro con pocos tricomas finos; pubescencia de las yemas vegetativas cobriza . . . . . *O. austinii*
42′ Tépalos densamente puberulentos por dentro con tricomas gruesos; pubescencia de las yemas vegetativas plateado amarillento . . . . . *O. glaucosericea*
41′ Láminas foliares con la nervadura terciaria no levantada en el haz o, si (raramente) levantada, entonces planas en la base y/o acuminadas (raramente agudas) en el ápice.
43 Hojas con pecíolo falso hasta ca. 4–5 cm formado por la base cuneada de la lámina; filamentos de los 3 estambres internos connatos . . . . . *O. producta*
43′ Hojas sin pecíolo falso formado por la base cuneada de la lámina o, si esto presente, entonces hasta ca. 3 cm (usualmente menos); filamentos de los 3 estambres internos separados.
44 Frs. (1–)2.5–3.5 cm, elipsoides, la cúpula ± profunda; tépalos en fl. por lo general conspicuamente pubescentes por dentro, densamente puberulentos por fuera . . . . . *O. whitei*
44′ Frs. 0.8–1.2 cm, globosos, la cúpula casi rotada; tépalos en fl. glabros o con muy pocos tricomas por dentro, esparcidamente puberulentos por fuera . . . . . *O.* sp. 1
36′ Hojas con pecíolo 0.3–3 cm, este claramente diferenciado de la base redondeada a aguda de la lámina; lámina plana en la base; tépalos ± patentes a ± erectos o suberectos; cúpulas con el borde entero.
45 Tépalos ± patentes en la antesis, ca. 2–5 mm, papilosos por dentro (al menos en parte).
46 Tricomas de la infl. ≤0.05 mm (microscópicos), el pedúnculo moderada a densamente pubescente (la superficie no o poco visible).
47 Fls. 10–12 mm de diám., los tépalos 4–5 mm; pedúnculo totalmente cubierto por una felpa de tricomas . . . . . *O. macrantha*
47′ Fls. ca. 5–6 mm de diám., los tépalos 2–2.5 mm; pedúnculo moderadamente pubescente . . . . . *O.* sp. 2
46′ Tricomas de la infl. >0.1 mm, el pedúnculo esparcida o moderadamente pubescente (la superficie en gran medida visible).
48 Láminas foliares con 6–8(–11) nervios secundarios por lado; receptáculo de fls. y frs. principalmente glabro por dentro; infls. tirseiformes o (raramente) racemosas; estambres con el filamento peloso; ramitas jóvenes densamente puberulentas, los tricomas adpresos; 2100–2800 m . . . . . *O.* sp. 3
48′ Láminas foliares con 3–5 nervios secundarios por lado; receptáculo de fls. y frs. pubescente por dentro; infls. racemosas o racemoso-paniculadas; estambres con el filamento papiloso; ramitas jóvenes esparcidamente puberulentas o, si densamente pubescentes, entonces los tricomas erectos o curvado-ascendentes; 600–2000+ m.

49 Pubescencia (cuando haya) esparcida y adpresa en todas las partes (excepto por los domacios foliares) . . . . . *O. brenesii*
49′ Pubescencia por lo general relativamente densa y erecta o curvado-ascendente en todas las partes . . . . . *O. pittieri*
45′ Tépalos usualmente ± erectos o suberectos en la antesis (patentes en *O. pullifolia*), ca. 1–2 mm, glabros o pubescentes por dentro (± papilosos en *O. guatemalensis*).
50 Láminas foliares que secan café oscuro (casi negras), obtusas a redondeadas en el ápice, coriáceas, con la nervadura terciaria conspicua e igualmente elevada en ambas caras. . . . . *O. pullifolia*
50′ Láminas foliares que secan de varios colores (verde amarillento o café claro en *O. laetevirens*), agudas o subagudas (a veces abruptamente) a acuminadas o ± caudadas en el ápice, membranáceas o (raramente) ± coriáceas (*O. laetevirens*), con la nervadura terciaria plana o, si ± elevada, entonces general y principalmente en el envés.
51 Ramitas jóvenes esparcida a ± densamente adpreso-pubescentes, las yemas vegetativas con tricomas café claro a ferrugíneos.
52 Láminas foliares que secan café rojizo oscuro, con domacios ± conspicuos de tricomas ± ferrugíneos en las axilas de los nervios principales . . . . *O. guatemalensis*
52′ Láminas foliares que secan de color aceituna, gris o café claro, con domacios conspicuos de hueco en las axilas de los nervios secundarios proximales. . . *O. haberi*
51′ Ramitas jóvenes glabras o diminutamente pubescentes, las yemas vegetativas glabras o con tricomas grisáceos (raramente gris rosáceo).
53 Láminas foliares que secan café rojizo, con (7)8–17 nervios secundarios por lado; infls. diminuta a ± obviamente puberulentas; cúpulas casi rotadas, hasta ca. 0.2 cm (o campanuladas y hasta ca. 0.5 cm).
54 Láminas foliares sin domacios, con 12–17 nervios secundarios por lado; tépalos ca. 1 mm; frs. elipsoides. . . . . *O. multiflora*
54′ Láminas foliares con domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales, con (7)8 ó 9 nervios secundarios por lado; tépalos ca. 2 mm; frs. ovoide-globosos . . . . . *O.* sp. 4
53′ Láminas foliares que secan verde amarillento a verde grisáceo o verde oscuro (casi negras), con 3–8 nervios secundarios por lado; infls. glabras (o casi así); cúpulas relativamente profundas, 0.4–1 cm.
55 Láminas foliares 3.5–14 cm de ancho, agudas en el ápice (a veces abruptamente y ± caudadas); yemas vegetativas pubescentes.
56 Láminas foliares 10–28 × 4.5–14 cm, comúnmente sin domacios o, si con domacios (de hueco), entonces estos a veces barbudos en la boca, muy conspicuos y por lo general restringidos a las axilas de los nervios secundarios proximales; tépalos puberulentos por fuera con tricomas abundantes; cúpulas 0.6–1 cm, principalmente cupuliformes . . . . . *O. laetevirens*
56′ Láminas foliares 7.5–13 × 3.5–5 cm, comúnmente con domacios glabros, poco conspicuos, distribuidos a lo largo de los nervios secundarios; tépalos glabros por fuera a puberulentos con tricomas contables; cúpulas 0.4–0.6 cm, pateliformes a obcónicas . . . . . *O. meziana*
55′ Láminas foliares 2–6 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice; yemas vegetativas glabras.
57 Láminas foliares que secan café a café oscuro (casi negras), agudas o acuminadas en el ápice con el acumen redondeado, planas en el margen, con domacios de hueco muy escasos e inconspicuos . . . . . *O. tenera*
57′ Láminas foliares que secan verdes a gris claro, angostamente acuminadas en el ápice con el acumen puntiagudo, conspicuamente onduladas en el margen, con domacios de hueco relativamente abundantes y conspicuos. . . . . *O. viridiflora*

Ocotea atirrensis Mez & Donn. Sm., Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 18. 1901. *O. paulii* C. K. Allen. QUIZARRÁ CANELA, TIQUIZARRÁ MACHO.

Arbusto o árbol, 1–10(–15) m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas, pronto glabrescentes, cilíndricas a ± fuertemente anguladas, huecas y con hormigas. Hojas con el pecíolo 0.6–1.8(–2.2) cm; lámina 10–46 × 3.5–10 cm, elíptica u oblongo-elíptica a angostamente obovada u oblanceolada, cortamente acuminada a caudado-acuminada en el ápice, glabra en ambas caras, sin domacios, con 5–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 12–27 cm, glabras o glabrescentes. Fls. bisexuales, 2.5–3.5 mm de diám.; tépalos erectos, 1.5–2 mm, glabros o muy diminutamente puberulentos por fuera. Frs. 1.5–3.5 cm; cúpula 0.5–1.2 cm.



Ocotea atirrensis

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1800+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–abr., jun.–ago. SE Nic.–Pan. (*Haber 11644*; INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes huecas y con hormigas, sus láminas foliares que generalmente secan café oscuro a negras (en el haz), grandes, ± obovadas, a menudo abruptamente acuminadas en el ápice y con los nervios terciarios más claros que la lámina y muy obvios (en el envés), y sus cúpulas con el borde entero o a menudo ± partido u ondulado (por ser delgado), pero no lobulado por los tépalos persistentes. Es similar a *Ocotea pentagona,* la cual generalmente alcanza mayor tamaño y tiene cúpulas con el borde obviamente lobulado por los tépalos persistentes (ver clave, copla 12). Ver también las notas bajo *O. wedeliana.*

Ocotea atlantica van der Werff, Novon 11: 504. 2001.

Arbusto o árbol, 4–12 m, las ramitas jóvenes densamente café-tomentosas a glabrescentes. Hojas con pecíolo 1–2.5 cm; lámina 12–23 × 3.5–9 cm, angostamente elíptica a elíptica, aguda o acuminada en el ápice, ± glabra en el haz, pilosa en el envés, sin domacios, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas o racemosas, 2–10 cm, café-tomentulosas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 3–3.5 mm de diám., los tépalos ± patentes, ca. 1 mm, esparcidamente adpreso-pubescentes por fuera. Frs. ca. 0.8 cm; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque muy húmedo, 0–250+ m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos. Fl. ene., dic. Hond.–CR. (*Grayum et al. 4611*; CR, MO)

Esta sp. es ± similar a *Ocotea leucoxylon,* de la cual difiere en sus ramitas jóvenes e infls. tomentosas o tomentulosas y láminas foliares pilosas en el envés (vs. esparcidamente adpreso-puberulentas).

Ocotea aurantiodora (Ruiz & Pav.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 295. 1889. *Laurus aurantiodora* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 349. 1804–1830.

Árbol, 3–10 m, las ramitas jóvenes adpreso-puberulentas, glabrescentes, agudamente anguladas. Hojas con pecíolo ca. 1 cm; lámina 7–30 × 3.5–10 cm, elíptico-oblonga a oblanceolada, cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz, adpreso-pubescente en el envés, sin domacios, con 9–14 nervios secundarios por lado.

Infls. paniculadas, 25–35 cm, esparcidamente puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), ca. 3 mm de diám.; tépalos ± erectos, 1.5–2 mm, diminutamente puberulentos por fuera. Frs. ca. 0.8 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 200–650 m; vert. Pac., Valle de General. Fl. jul. SE Nic.–Col., Perú. (*Williams et al. 28732*; F, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes fuertemente anguladas, láminas foliares gruesas, con los nervios secundarios fina y elevadamente reticulados e infls. grandes y ramificadas.

Ocotea austinii C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 350. 1945. *O. irazuensis* Lundell. IRA ROSA, QUIZARRÁ BARCINO.

Arbusto o árbol, 6–25 m, las ramitas jóvenes muy diminutamente cobrizo-puberulentas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.5–2 cm; lámina 3–15 × 1–6.5 cm, oblonga o elíptico-oblonga a oblanceolada, decurrente y enrollada en la base, obtusa en el ápice, densamente adpreso-subserícea y glabrescente en el envés, a veces con domacios, con (5)6–9(–11) nervios secundarios por lado. Infls. 5–10 cm, diminutamente puberulentas. Fls. bisexuales, 4–5 mm de diám.; tépalos ± erectos, 2.5–3 mm, densa y diminutamente puberulentos por fuera. Frs. 1.3–3 cm; cúpula 1–1.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1100–3000+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. mar.–ago., oct., nov. Hond., CR y Pan. (*J. F. Morales & Abarca 2000*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que generalmente secan café oscuro, pequeñas, revolutas en la base (con el pecíolo poco diferenciado), obtusas en el ápice, cubiertas por una pubescencia pardo dorado cuando jóvenes, con los nervios terciarios reticulados y muy evidentemente elevados en el haz y también por sus tépalos puberulentos (con tricomas café dorado) y su hábitat montano. Fácilmente se confunde con *Ocotea whitei* (ver clave, copla 41), pero aparentemente es aún más parecida a *O. glaucosericea,* la cual se distingue meramente por sus tépalos más densa y gruesamente pubescentes por dentro y, posiblemente, por la pubescencia plateado amarillento (en vez de cobriza) de sus ramitas jóvenes y yemas terminales. Aunque la clave de van der Werff (2002) indicó una diferencia en tamaño de las fls. entre *O. austinii* y *O. glaucosericea* (2.5–3 vs. 4–5 mm de diám.), el conjunto de muestras aquí estudiadas no indica lo mismo, ni siquiera una separación nítida. Tanto la presente sp. como *O. glaucosericea* pueden mostrar líneas de vernación en el envés de las hojas.

Algunas recolecciones con hojas, fls. y frs. más pequeños que las demás y tépalos esparcidamente pubescentes a glabrescentes por fuera (p.ej., *Haber 9473,* INB) posiblemente representan un taxon distinto.

Ocotea brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 454. 1937. *Nectandra brenesii* (Standl.) C. K. Allen; *N. heydeana* sensu Rohwer (1986, pro parte), non Mez & Donn. Sm.

Arbusto o árbol, 1–20 m, las ramitas jóvenes esparcida y diminutamente adpreso-puberulentas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 4.5–19 × 12–7 cm, ovada a elíptica o lanceolada, corta a largamente acuminada en el ápice, adpreso-puberulenta y glabrescente en ambas caras, a veces con domacios (pero muy inconspicuos), con 3–5 nervios secundarios por lado. Infls. racemoso-paniculadas, 4–8 cm, esparcida a moderadamente adpreso-puberulentas. Fls. bisexuales, 5–10 mm de diám.; tépalos ± patentes, 2–3 mm, glabros por fuera. Frs. ca. 2.5 cm; cúpula 1–1.5(–2) cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1400(–2000); vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (R.F. Los Santos). Fl. feb.–may., ago., set., dic. CR y O Pan. (*Bello 1998*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares evidentemente pecioladas, que generalmente secan café grisáceo (a veces casi negras), con los nervios secundarios elevados y por sus infls. racemoso-paniculadas, de pocas fls. El hipanto y la cúpula son densamente pubescentes por dentro.

Las ramitas jóvenes y el envés de las láminas foliares de *Ocotea brenesii* son o glabrescentes o pubescentes con tricomas adpresos, mientras son pubescentes con tricomas erectos o curvado-ascendentes en las spp. similares *O. pittieri* (tépalos ± papilosos por dentro, glabros o esparcidamente puberulentos por fuera, hipanto pubescente por dentro) y *O. praetermissa* (tépalos pubescentes por dentro, glabros por fuera, hipanto glabro por dentro).

Ocotea cernua (Nees) Mez, Mitt. Bot. Vereins Kreis Freiburg 47/48: 422. 1888. *Oreodaphne cernua* Nees, *Syst. laur.* 424. 1836. IRA, QUIZARRÁ LORITO, SIGUA, SIGUA AMARILLO.

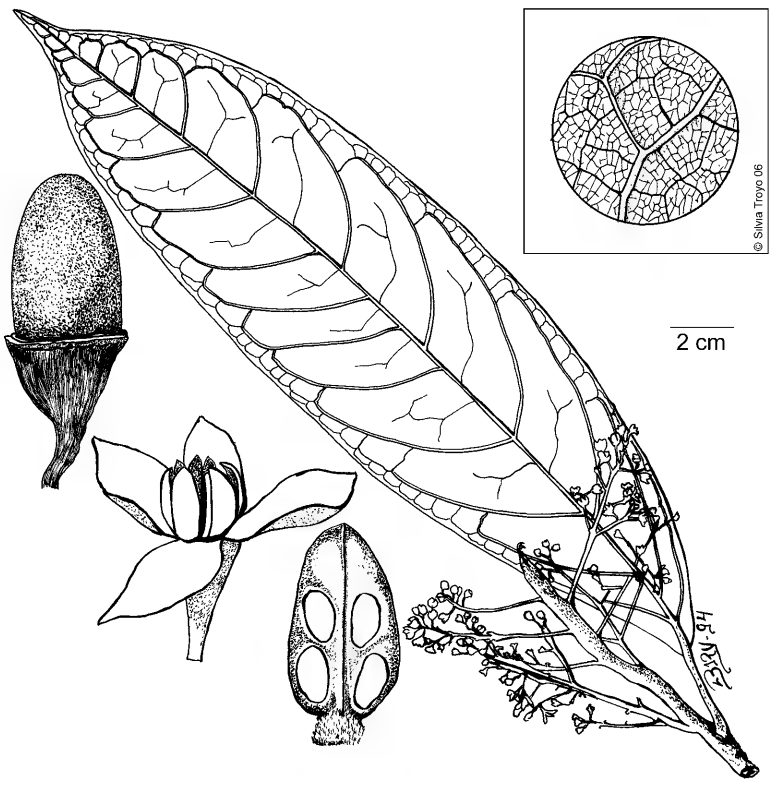
Arbusto o árbol, 3–15(–20) m, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con pecíolo 0.6–2 cm; lámina 4–16 × 1.5–7.5 cm, elíptica a elíptico-oblonga, caudado-acuminada en el ápice, glabra en ambas caras o esparcidamente puberulenta sobre los nervios principales en el envés, sin domacios, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. racemiformes o paniculadas, 2.5–12 cm, glabras. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 2.5–4 mm de diám.; tépalos ± erectos, 1–1.8 mm, glabros por fuera. Frs. 1.5–1.8 cm; cúpula 0.5–0.8 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–900(–1400) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle Central, P.N. Carara, vecindad de Jacó, P.N. Manuel Antonio, N Valle de General, vecindad de Dominical, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., set., nov., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas. (*Gómez-Laurito et al. 11907*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café claro o verde amarillento, caudado-acuminadas en el ápice, casi glabras, con los nervios terciarios finamente elevados y por sus fls. unisexuales, fragantes, negras cuando secas, con los tépalos glabros por fuera. Cuando en fr., es más fácil de confundir con *Ocotea meziana* y algunas formas de *O. laetevirens,* de las cuales se puede distinguir por sus cúpulas con los lados convexos (vs. rectos o cóncavos) y que cubren más del fr. Raramente las láminas foliares secan oscuras y se puede confundir con *O. tenera,* pero las láminas de dicha sp. son más gradualmente acuminadas en el ápice y con el nervio medio plano o hundido en el haz, nunca elevado como a menudo en *O. cernua.*

Ocotea dendrodaphne Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 238. 1889. *Dendrodaphne macrophylla* Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 40: 145. 1856[‘1854’], non *O. macrophylla* Kunth (1817); *O. quisara* Mez & Donn. Sm. AGUACATE DE MONO.

Arbusto o (menos frecuente) arbolito, 1.3–10 m, las ramitas jóvenes casi glabras, anguladas, huecas y con hormigas. Hojas con pecíolo 0.6–3.6 cm; lámina 12–35 × 4.5–11 cm, elíptica a elíptico-oblonga, aguda a acuminada en el ápice, casi glabra en ambas caras, sin domacios, con 5–10 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 3–8(–15) cm, tomentulosas. Fls. bisexuales, hasta ca. 8 mm de diám.; tépalos patentes, 4–5 mm, densa y diminutamente papiloso-puberulentos por fuera. Frs. 1.5–2.8 cm; cúpula 0.8–1.2 cm.



Ocotea dendrodaphne

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–900(–1200) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de

Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Cerro Anguciana). Fl. ene.–jul., oct.–dic. S Méx.–Pan. (*M. Moraga 144,* INB)

Se reconoce por su hábito generalmente arbustivo, ramitas huecas distalmente y con hormigas, láminas foliares ± glabras con los nervios terciarios fina y evidentemente reticulados y fls. fragantes, relativamente grandes. Vegetativamente es similar a *Ocotea leucoxylon* (que tiene las ramitas jóvenes sólidas) y algunas spp. de *Licaria* (las que son generalmente arbóreas).

Ocotea dentata van der Werff, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 78. 1990.

Árbol, 7–25 m, las ramitas jóvenes esparcida a moderadamente adpreso-pubescentes. Hojas con pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 18–35 × 5–15 cm, oblongo-oblanceolada u obovada, decurrente y usualmente enrollada en la base, obtusa a cortamente acuminada en el ápice, ± glabra en el haz, esparcidamente puberulenta en el envés, sin domacios, con 9–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 13–20 cm, café-puberulentas. Fls. bisexuales, 4–5 mm de diám.; tépalos erectos, 1.5–2.5 mm, densamente ferrugíneo-puberulentos por fuera. Frs. 0.7–1.3 cm; cúpula 0.5–0.7 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–950(–1500) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Fila Tinamastes), Pen. de Osa. Fl. ago., set., nov., dic. Nic.–O Pan. (*Bello 1311*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares oblongo-oblanceoladas u obovadas, revolutas en la base, puberulentas en el envés con tricomas erectos y sus tépalos densamente ferrugíneo-puberulentos, persistentes en fr. Es similar a *Ocotea stenoneura,* la cual tiene láminas foliares más pequeñas, usualmente elíptico-oblongas y frs. más grandes (hasta ca. 2.6 cm) con los tépalos no tan conspicuos como la primera y que crece generalmente en elevaciones mayores. También es muy parecida a *O. rivularis,* con láminas foliares algo más anchas, glabras o esparcidamente adpreso-pubescentes.

Ocotea endresiana Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 257. 1889. IRA MANGLE, SIGUA OLOROSO.

Arbusto o (más común) árbol, 5–30 m, las ramitas jóvenes glabras o (rara vez) diminutamente adpreso-puberulentas. Hojas subsésiles; lámina 10–21.5 × 5–11.5 cm, obovada o elíptico-obovada, marcadamente revoluta en la base, obtusa a redondeada en el ápice, glabra o diminutamente puberulenta en el envés, a menudo con conspicuos domacios de tricomas, con 5–9 nervios secundarios por lado. Infls. ampliamente paniculadas, 7–18 cm, glabras. Fls. bisexuales, 3–4 mm de diám.; tépalos ± erectos, ca. 1.5 mm, glabros por fuera. Frs. 1.1–1.8 cm; cúpula 0.5–1.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)750–1600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. jul.–oct., dic. CR y Pan. (*Haber & Zuchowski 9537*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo poco diferenciado y la lámina obovada o elíptico-obovada, marcadamente revoluta en la base, obtusa a redondeada en el ápice y generalmente con conspicuos domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales. Los tépalos glabros y no persistentes la hace distintiva de la muy semejante *Ocotea insularis.* Ver también las notas bajo *Aiouea costaricensis.*

Ocotea floribunda (Sw.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 325. 1889. *Laurus floribunda* Sw., *Prodr.* 65. 1788; *O. wachenheimii* Benoist.

Arbusto o (más común) árbol, 2–40 m, las ramitas jóvenes muy diminutamente puberulentas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.4–1.4 cm; lámina 5.5–17 × 2–6 cm, elíptica a ampliamente elíptica o (menos frecuente) obovada, aguda a cortamente acuminada en el ápice, glabra o diminutamente adpreso-puberulenta en ambas

caras, sin domacios, con (5)6–9 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 2.5–13 cm, densamente adpreso-puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 4–6 mm de diám.; tépalos patentes, 2.5–3.5 mm, densamente puberulentos por fuera. Frs. 1–1.6 cm; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 700–1400(–2400) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb., jun.–dic. Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, O Bras., Antillas. (*G. Herrera 5002*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente elípticas y con los nervios terciarios finamente reticulados y marcadamente elevados en el envés, sus fls. funcionalmente unisexuales y sus frs. globosos con la cúpula discoide.

Ocotea fulvescens Standl. & L. O. Williams, Ceiba 1: 237. 1951. *O. calophylla* Mez, nom. illeg. IRA ZONCHO, YEMA DE HUEVO.

Árbol, 4–18 m, las ramitas jóvenes densamente seríceas a tomentulosas. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 1 cm; lámina 6–17 × 2.5–6.5 cm, oblonga a elíptico-oblonga, enrollada en la base, obtusa en el ápice, densa y diminutamente adpreso-puberulenta y glabrescente en el haz, muy densamente cobrizo-serícea en el envés y con líneas de vernación, sin domacios, con 10–13 nervios secundarios por lado. Infls. densamente paniculadas, 12–25 cm, puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 6–10 mm de diám.; tépalos erectos, ca. 4 mm, densamente puberulentos o tomentulosos por fuera. Frs. 2–2.5 cm; cúpula 0.6–0.7 cm.

Bosque pluvial, de roble y enano y páramo, 2250–3000+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. dic. CR, Col.–Perú y Ven. (*Cascante et al. 1226*; CR, MO)

Se distingue inmediatamente de todas las spp. de la familia en CR por sus hojas casi sésiles, con la lámina enrollada en la base y densa y brillantemente cobrizo-serícea en el envés.

Ocotea glaucosericea Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 144. 1986. *Nectandra hypoglauca* Standl., en C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 399. 1945, non *O. hypoglauca* (Nees & Mart.) Mez (1889); *O. caracasana* sensu Hammel (1986), non (Nees) Mez; "*O.* sp. aff. *caracasana*" sensu Burger & van der Werff (1990: 76).

Árbol, 3–35 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 1 cm; lámina 13–20 × 4–8 cm, oblongo-obovada u obovada, decurrente y enrollada en la base, obtusa a aguda o cortamente acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, esparcida a densa y diminutamente adpreso-pubescente en el envés y (a veces) ligeramente glauca (o aparentemente así a razón de los tricomas plateados), sin domacios, con (6)7–13 nervios secundarios por lado. Infls. ampliamente paniculadas, 8–18 cm, densamente puberulentas. Fls. bisexuales, 5–6 mm de diám.; tépalos suberectos, 1.8–2.2 mm, densamente puberulentos en ambas caras. Frs. 3–4 cm; cúpula 1.8–2.8 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, (100–)500–2000 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central (E.B. La Selva; Volcán Irazú), vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Fila Costeña. Fl. ene.–mar., may., jun., ago., dic. CR y O Pan. (*E. Alfaro 2026*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus ramitas jóvenes y yemas vegetativas adpreso-puberulentas con tricomas plateado amarillento y sus hojas con el pecíolo verdadero principalmente <1 cm y la lámina a menudo largamente decurrente en la base y con la nervadura terciaria ± elevada en el haz. Es muy parecida a *Ocotea austinii,* la cual se distingue aquí solamente por sus ramitas jóvenes y yemas vegetativas cobrizo-puberulentas y tépalos glabros (o casi así) por dentro. Esta separación por color de tricomas es muy tenue y hace que identificaciones de material sin fl. sean muy tentativas.

El concepto de *Ocotea glaucosericea* aquí abrigado es el mismo de van der Werff (2002), ampliado a incluir muestras que él indicó como "*O.* aff. *glaucosericea",* así como *Haber et al. 11433*

(INB, MO) y *Hammel 12450* (CR, MO). Este nombre fue mal aplicado por Burger & van der Werff (1990) a la sp. ahora conocida como *O. stenoneura* (ver), la cual tiene láminas foliares parecidas en forma, pero con pubescencia de tricomas erectos y fácilmente notables al tocar.

Ocotea gomezii W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 81. 1990.

Arbusto o árbol, 3–12 m, las ramitas jóvenes densamente tomentulosas. Hojas con pecíolo 1.2–2.6 cm; lámina 8–22 × 3.5–13 cm, ampliamente elíptica o suborbicular, obtusa a cortamente acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, densamente tomentulosa en el envés, sin domacios, con 5–8(–10) nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 4.5–9(–18) cm, densamente ferrugíneo-puberulentas. Fls. bisexuales, 10–14 mm de diám.; tépalos suberectos, hasta ca. 6 mm, densamente puberulentos por fuera. Frs. 2–3.5 cm; cúpula 1.5–2.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1750 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–mar., dic. CR y O Pan. (*Haber & Zuchowski 10995*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares densamente cubiertas por tricomas café en el envés, infls. largamente pedunculadas, de pocas fls. y cúpulas 3–5-lobuladas. Es similar vegetativamente a *Ocotea valerioana,* pero esta última tiene infls. más largas, de más fls. y cúpulas sin los tépalos persistentes.

Ocotea guatemalensis Lundell, Wrightia 5: 339. 1977.

Árbol, 7–15 m, las ramitas jóvenes ± densamente adpreso-pubescentes. Hojas con pecíolo 0.5–1 cm; lámina 8–16(–20) × 4–5.3(–9) cm, elíptica, abruptamente aguda y a veces cortamente caudada en el ápice, glabra o esparcidamente pubescente a glabrescente en el haz, esparcidamente adpreso-pubescente (a veces con algunos tricomas erectos) en el envés, con domacios ± conspicuos de tricomas ± ferrugíneos, con 7–9 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas (pero poco ramificadas y paucifloras), 3–5 cm, esparcidamente adpreso-pubescentes a glabrescentes. Fls. bisexuales, ca. 2 mm de diám.; tépalos ± erectos, 1–1.5 mm, pubescentes por fuera (± papilosos por dentro). Frs. ca. 2.3 cm; cúpula ca. 0.5 cm.

Bosque pluvial, 1350–1700(–2200) m; ambas verts. E Cord. de Talamanca. Fl. mar. Guat. y Hond., CR y O Pan. (*G. Herrera 6137*; CR, INB, MO)

Esta sp. es distintiva por sus yemas vegetativas ferrugíneo-pubescentes, láminas foliares que secan café oscuro rojizo, con los domacios ferrugíneo-pubescentes e infls. poco ramificadas. La nervadura terciaria de las láminas foliares es ± paralela entre sí y elevada en el envés.

Se usa este nombre tentativamente para las recolecciones costarricenses, dado que las fls. del material de Guat. (región del tipo) son más grandes y con los tépalos más pubescentes.

Ocotea haberi van der Werff, Novon 11: 505. 2001. *O. subsericea* sensu *Fl. Pan.,* non Standl.

Arbusto o árbol, 3.5–15 m, las ramitas jóvenes esparcida a moderadamente adpreso-puberulentas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 6–16 × 2–5 cm, elíptica a obovado-elíptica, aguda o cortamente acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, glabra o esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, con domacios ± conspicuos de hueco en las axilas de los nervios secundarios proximales, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas o tirseiformes, 4–10 cm, esparcida a moderadamente adpreso-pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 4 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 1.7 mm, esparcida a moderadamente adpreso-pubescentes por fuera. Frs. ca. 2.5 cm; cúpula ca. 1 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1400+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, S vert. Pac., S Fila Costeña. Fl. ene., feb., abr., may. CR y Pan. (*Haber & Zuchowski 11158,* MO)

Esta sp. inconspicua se reconoce por sus láminas foliares con domacios de hueco en las axilas de los nervios secundarios proximales y sus fls. con el receptáculo pubescente por dentro y los tépalos pubescentes. Las láminas foliares secan color aceituna pardusco y opacas, casi concoloras y tienen los nervios secundarios ± impresos en el haz. *Ocotea holdridgeana* es ± similar, pero con las láminas foliares ± palmadamente nervadas en la base y las fls. más grandes (hasta ca. 10 mm de diám.).

Ocotea hartshorniana Hammel, J. Arnold Arbor. 67: 128. 1986. QUIZARRÁ AMARILLO.

Árbol, 12–30 m, las ramitas jóvenes ± densamente puberulentas. Hojas con pecíolo 0.4–1.8(–2.4) cm; lámina 7–21 × 3–8 cm, elíptica a elíptico-oblonga, decurrente y usualmente enrollada en la base, cortamente acuminada a caudado-acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, esparcida a densamente puberulenta sobre los nervios principales en el envés, con 4–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 5–13 cm, puberulentas. Fls. bisexuales, ca. 4 mm de diám.; tépalos erectos, 1.5–2 mm, densa y cortamente puberulentos en ambas caras. Frs. (inmaduros) 2–2.3 cm; cúpula 1.2–1.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1000+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero. Fl. abr.–jul. CR y Pan. (*G. Herrera 1982*; CR, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes densamente indumentadas con tricomas café rojizo, erectos o ascendentes, láminas foliares ± decurrentes en la base, esparcidamente indumentadas en el envés con tricomas semejantes a los de las ramitas jóvenes y cúpulas que abarcan 1/3–1/2 de la longitud total de la baya, sin los tépalos persistentes. Es muy similar a *Ocotea mollifolia* (con los tépalos usualmente persistentes) y *O. monteverdensis* (que tiene la pubescencia principalmente adpresa y crece usualmente a mayor elevación).

Ocotea helicterifolia (Meisn.) Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 73. 1882. *Oreodaphne helicterifolia* Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 123. 1864; *Phoebe helicterifolia* (Meisn.) Mez.

Arbusto o árbol, 3–15 m, las ramitas jóvenes hirsutas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.4–1.2 cm; lámina 14–36 × 4.5–9(–13) cm, elíptico-obovada u oblanceolada, aguda a acuminada en el ápice, puberulenta sobre los nervios principales en el haz, puberulenta en el envés, sin domacios, con 6–10(–12) nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 11–33(–40) cm, ± pubescentes. Fls. bisexuales, 3–5 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 2 mm, glabros en ambas caras. Frs. 2–3.5 cm; cúpula 0.3–0.5 cm.

Bosque muy húmedo, 0–700(–1000) m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Fila Tinamastes), región de Turrubares, P.N. Carara, región de Puriscal, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., nov., dic. S Méx.–Pan. (*Aguilar & Guzmán 2819*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes ± densamente cubiertas por tricomas café dorado, hasta ca. 1+ mm (pero con algo de la superficie visible), láminas foliares generalmente elíptico-obovadas, a veces levemente cordadas en la base, puberulentas en el envés (los tricomas más densos en los nervios principales) e infls. con los ejes muy delgados y largos. Es posible de confundir con *Ocotea valerioana,* la cual tiene las ramitas jóvenes completamente cubiertas por tricomas <0.2 mm. Por la pubescencia de sus ramitas jóvenes es tal vez aún más parecida a *O. lentii,* la cual tiene el hipanto pubescente por dentro y los frs. y cúpula más grandes. Ver también las notas bajo *O. valerioides.*

Ocotea holdridgeana W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 83. 1990. AGUACATILLO BLANCO, QUIZARRÁ BABOSO.

Árbol, 5–16 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas. Hojas con pecíolo 0.8–1.8 cm; lámina 3.5–15 × 1.5–5.5 cm, elíptica a ampliamente elíptica, acuminada en el ápice, glabra a puberulenta sobre los nervios principales en ambas caras, con domacios de hueco en las axilas del par proximal de nervios secundarios, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas, ca. 10 cm, diminutamente adpreso-puberulentas. Fls. bisexuales, hasta ca. 10 mm de diám.; tépalos ± patentes, 2.5–5.6 mm, glabros por fuera. Frs. 2–3.5 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 900–2700(–3100+) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cords. Central y de Talamanca. Fl. feb., mar., may., jun., ago.–dic. CR y O Pan. (*Grayum 7169,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente trinervadas desde la base, con domacios prominentes en las axilas de los nervios secundarios proximales y sus infls. generalmente racemosas.

Ocotea insularis (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 271. 1889. *Phoebe insularis* Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 33. 1864; *Aiouea lundelliana* C. K. Allen; *O. ira* Mez & Pittier. AGUACATILLO ASCÁ, AGUACATÓN, IRA AMARILLO, IRA MARAÑÓN, POCORA.

Arbusto o árbol, 2–35 m, las ramitas jóvenes glabras o diminutamente adpreso-puberulentas. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 1.2 cm; lámina 10–27 × 4–11 cm, ampliamente elíptica u oblonga a obovada, decurrente y débil a moderadamente revoluta en la base, obtusa o cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz, glabra o esparcidamente adpreso-puberulenta en el envés, a menudo con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los nervios principales, con 6–10 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 7–22 cm, glabras o puberulentas. Fls. bisexuales, 2.5–3.5 mm de diám.; tépalos erectos, 1.5–2 mm, esparcida a densamente puberulentos por fuera. Frs. 1–1.8 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1800 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce, Islas del Caño y del Coco. Fl. feb., may.–dic. Nic.–Perú. (*J. Marín & Quesada 76*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus yemas vegetativas uniformemente adpreso-pubescentes, sus láminas foliares que típicamente secan café rojizo (pero a menudo café claro), a menudo con domacios conspicuos de tricomas en las axilas de los nervios principales, sus tépalos esparcida a densamente indumentados con tricomas grises, dorados o amarillentos y sus frs. pequeños, a menudo con restos de los tépalos persistentes (o sea, el borde de la cúpula lobulado). Ver también las notas bajo *Aiouea costaricensis.*

Aquí se circunscribe *Ocotea insularis* ± según el concepto amplio de van der Werff (2002), dentro del cual se incluye mucho material de las cords. del norte con láminas foliares que secan más claro que lo típico de zonas bajas. Antes identificamos este material norteño como *Ocotea tonduzii*; sin embargo, la verdadera *O. tonduzii* parece ser relativamente poca recolectada, de restringida distribución y bastante diferente por sus yemas vegetativas glabras o pubescentes solamente en el ápice y raquis de la infl. glabra, pero tépalos densamente puberulentos. Es posible que el material de *O. insularis* con láminas foliares que secan más claro merece ser reconocido como un taxon aparte, pero requiere de un estudio más a fondo.

Ocotea laetevirens Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 114. 1944. IRA AMARILLO.

Arbusto o árbol, 3–35 m, las ramitas jóvenes glabras o diminutamente pubescentes hacia el ápice. Hojas con pecíolo 0.8–2.2 cm; lámina 10–28 × 4.5–14 cm, ampliamente elíptica a elíptico-oblonga o elíptico-obovada, aguda en el ápice (a veces abruptamente y ± caudada), glabra en ambas caras, sin domacios o (a veces) con conspicuos domacios de hueco, a veces barbudos en la boca, por lo general restringidos a las axilas de los nervios secundarios proximales, con 3–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, hasta ca. 24 cm, glabras. Fls. bisexuales, 2.5–4 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 2 mm, diminuta e inconspicuamente pubescentes por fuera. Frs. 2.5–4 cm; cúpula 0.6–1 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, 0–3000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jul., set.–dic. Méx.–Hond., CR y Pan. (*G. Herrera 4231*; CR, MO)

Se reconoce por sus yemas vegetativas pubescentes y láminas foliares que secan café claro o verde amarillento, glabras, a veces con domacios conspicuos de hueco, con los nervios secundarios prominentes y los terciarios finamente reticulados y por sus frs. cilíndricos. Muchas recolecciones (especialmente de la región de Turrubares, P.N. Carara y la región de Dota) tienen domacios barbudos.

Material de E.B. La Selva y otras partes bajas de la N vert. Carib. incluido en esta sp. por van der Werff (en herb.) tiene láminas foliares que secan verde grisáceo, igual que las de *Ocotea meziana* y que a veces tienen domacios de hueco muy conspicuos. Además, las cúpulas pateliformes u obcónicas de dicho material son básicamente idénticas a las de *O. meziana* de más altura, a diferencia de las cúpulas relativamente profundas (cupuliformes) de *O. laetevirens.* Por lo tanto, aquí se incluye tal material en *O. meziana* (ver clave, copla 56). Este par de spp. estrechamente aliadas comparte un patrón de distribución muy parecido a la pareja *O. atirrensis* y *O. pentagona,* donde *O. meziana* y *O. atirrensis* son muy comunes en las cords. y bajuras del norte, mientras que sus parejas, *O. laetevirens* y *O. pentagona,* son más raras en dichas zonas pero abundan (exclusivo de su pareja) en la vert. Pac. desde los Cerros de Escazú y P.N. Carara al sur.

Van der Werff (2002) también incluyó en *O. laetevirens* material con solamente dos válvulas por antera. Sin embargo, hemos encontrado varios otros caracteres, incluso vegetativos, que nos convence que es una sp. aparte, la cual aquí se trata como *Aiouea* sp. 2 (ver).

Ocotea lentii W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 86. 1990.

Arbusto o árbol, 3–12 m, las ramitas jóvenes hirsutas. Hojas con pecíolo 0.8–3 cm; lámina 13–50 × 4–17 cm, elíptico-oblonga a oblanceolada u obovada, redondeada o cortamente acuminada en el ápice, pubescente en ambas caras, sin domacios, con 7–11 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 10–32 cm, esparcidamente hirsutas. Fls. bisexuales, 6–10 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 3.5 mm, glabros o esparcidamente puberulentos por fuera. Frs. 3–6 cm; cúpula 0.6–1.2 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, (100–)700–1600+ m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene.–abr., nov. ENDÉMICA. (*G. Mora 508*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, densamente indumentadas en el envés con tricomas café y frs. grandes con la cúpula expandida, poco profunda y pubescente por dentro. Ver también las notas bajo *Ocotea valerioana.*

Ocotea leucoxylon (Sw.) Laness., *Pl. util. col. franç.* 158. 1886. *Laurus leucoxylon* Sw., *Prodr.* 65. 1788; *O. subsericea* Standl.

Arbusto o árbol, 3–30 m, las ramitas jóvenes muy diminutamente adpreso-pubescentes con tricomas grisáceos, ligeramente anguladas. Hojas con pecíolo 1–2.2 cm; lámina 10–27 × 3–9 cm, elíptica u oblongo-elíptica, aguda o acuminada en el ápice, glabra en el haz, diminutamente adpreso-pubescente en el envés, sin domacios, con 4–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 4–13 cm, esparcidamente adpreso-puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 2.5–3 mm de diám.; tépalos patentes (fls. estaminadas) o ± encorvados (fls. pistiladas), 1–1.5 mm, muy diminutamente papiloso-puberulentos marginalmente. Frs. 0.8–1.5 cm; cúpula 0.4–1 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–1900(–2200) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Méx.–Perú y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas. (*Bello 1880*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes muy diminutamente pubescentes con tricomas grisáceos, anguladas, sus láminas foliares con escasos nervios secundarios curvados y los nervios terciarios reticulados y planos o débilmente impresos (en el haz) y sus frs. globosos con la cúpula expandida y

poco profunda. En vivo, el follaje estrujado tiene un aroma poco común a fósforo. Es fácil de confundir con la poco recolectada *Ocotea puberula,* que tiene las ramitas jóvenes glabras (excepto por las yemas vegetativas) y las láminas foliares con los nervios terciarios marcadamente elevados en el haz.

Ocotea macrantha van der Werff, Novon 11: 508. 2001.

Árbol, ca. 20 m, las ramitas jóvenes densa y diminutamente café-tomentulosas. Hojas con pecíolo 2–3 cm; lámina 19–26 × 7–12 cm, elíptica, aguda o acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, esparcida a moderadamente puberulenta en el envés, sin domacios, con 7–10 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 9–17 cm, densa y diminutamente café-tomentulosas. Fls. bisexuales, 10–12 mm de diám.; tépalos patentes, 4–5 mm, esparcida a moderadamente puberulentos por fuera. Frs. ca. 2.8 cm; cúpula 0.8–1 cm.

Bosque muy húmedo, ca. 150 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. set. ENDÉMICA. (*Aguilar 4785,* MO)

Esta sp. es muy similar a *Ocotea* sp. 2 en sus ramitas jóvenes, infls. y tépalos diminutamente pubescentes con tricomas <0.05 mm, pero esta última sp. difiere en sus fls. más pequeñas (5–6 mm de diám.).

Ocotea macropoda (Kunth) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin. 5: 348. 1889. *Persea macropoda* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 160, *Folio ed.* 2: 127. 1817; *O. babosa* C. K. Allen.

Arbusto o árbol, 5–30 m, las ramitas jóvenes café-tomentulosas a glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.8–2.2(–3) cm; lámina 6.5–20 × 3.5–10 cm, ampliamente elíptica a lanceolado-ovada, aguda a cortamente acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, hirsútula a tomentulosa en el envés, sin domacios, con 4–7 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 5–10 cm, ferrugíneo-pubescentes. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), ca. 5 mm de diám.; tépalos ± patentes a suberectos, hasta ca. 2.5 mm, esparcidamente pubescentes por fuera. Frs. 0.7–1 cm; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central (E.B. La Selva) y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de Los Guatusos, Baja Talamanca. Fl. ene., mar., nov. CR–Ecua. y Ven. (*Zamora et al. 2342*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares pubescentes en el envés con tricomas erectos, con los nervios terciarios finamente reticulados y marcada a levemente elevados en ambas caras y sus fls. funcionalmente unisexuales. Sus frs. pequeños y globosos con la cúpula muy poco desarrollada (poco más que restos de tépalos) son distintivos. Es más similar a *Ocotea puberula,* la cual tiene partes casi completamente glabras. Estas dos son parecidas a *O. leucoxylon,* que difiere por sus ramitas jóvenes notable pero muy diminutamente adpreso-pubescentes y láminas foliares con los nervios terciarios planos o impresos en el haz.

Ocotea meziana C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 360. 1945. QUIZARRÁ CACA.

Arbusto o árbol, 2–30 m, las ramitas jóvenes diminutamente puberulentas, pronto glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.5–1.6(–3) cm; lámina 7.5–13 × 3.5–5 cm, oblongo-elíptica a oblongo-obovada, aguda, a veces abruptamente y ± caudada en el ápice, glabra en ambas caras, comúnmente con domacios pequeños, glabros, a lo largo de los nervios secundarios, con 4–6 nervios secundarios por lado. Infls. abiertamente paniculadas, 3–10 cm, casi glabras. Fls. bisexuales, ca. 4 mm de diám.; tépalos suberectos, 1.2–2 mm, glabros o puberulentos por fuera. Frs. 1.8–3.5 cm; cúpula 0.4–0.6 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 400–1750(–2400) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate. Fl. mar.–jul., nov., dic. Hond.–Pan. (*Bello & Sibaja 2225*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que generalmente secan verde grisáceo a verde amarillento o café claro, usualmente con domacios (perforaciones) en las axilas de los nervios principales (o a

menudo a lo largo de los nervios secundarios) y con los nervios terciarios finamente reticulados y por sus infls. poco ramificadas y cortas. Es similar a *Ocotea laetevirens,* la cual tiene láminas foliares que a menudo secan verdes o café amarillento, más grandes y raramente con domacios (ver clave, copla 56). A diferencia de van der Werff (en herb.), consideramos que la mayoría (si no todo) del material de las bajuras de la N vert. Carib. (p.ej., de la E.B. La Selva) es esta sp., no *O. laetevirens.* A veces se confunde con *O. cernua,* pero dicha sp. tiene las láminas foliares largamente caudadas en el ápice y con los nervios terciarios no o poco elevados en el haz y las cúpulas profundamente cupuliformes. Ver también la muy parecida *O. viridiflora,* con yemas vegetativas glabras y láminas foliares puntiagudas en el ápice.

Ocotea mollicella (S. F. Blake) van der Werff, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 88. 1990. *Phoebe mollicella* S. F. Blake, Contr. Gray Herb. 52: 64. 1917.

Arbusto o árbol, 3–15 m, las ramitas jóvenes tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.6–1.2 cm; lámina 4–8 × 1.2–3.5 cm, angostamente elíptica o elíptico-lanceolada, aguda o acuminada en el ápice, glabra en el haz, densamente puberulenta en el envés, a veces con aglomeraciones de tricomas en las axilas de los nervios principales, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas o (raramente) tirseiformes, hasta ca. 6 cm, puberulentas. Fls. bisexuales, 4–6 mm de diám.; tépalos patentes a suberectos, ca. 3 mm, glabros por fuera. Frs. hasta ca. 2 cm; cúpula ca. 0.4 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1300–2300+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 2788*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares angostamente elípticas, glabras en el haz y densamente cubiertas por tricomas amarillo café en el envés, sus tépalos glabros por fuera y sus frs. elipsoides. *Ocotea praetermissa* es una sp. muy afín, diferente en sus láminas foliares generalmente más anchas y elíptico-oblongas, infls. paniculado-cimosas y fls. con el receptáculo glabro por dentro (vs. pubescente en *O. mollicella*). Las láminas foliares de *O. mollicella* son similares en forma y tamaño a las de *Nectandra smithii,* pero esta última las tiene prácticamente glabras.

Una recolección (*E. Alfaro & Alfaro 3821*; CR, INB, MO) tentativamente incluida acá (porque menos cabe en otro lado) difiere por sus láminas foliares con pubescencia más adpresa (en las hojas maduras), no sensible al tacto y fls. con el receptáculo glabro y los tépalos densamente seríceo-pubescentes por fuera. Posiblemente represente otra sp.

Ocotea mollifolia Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 233. 1903.

Árbol, 4–40 m, a veces epífito, las ramitas jóvenes densamente fulvo-puberulentas. Hojas con pecíolo 0.4–1.2(–1.8) cm; lámina 7.5–35 × 2–14 cm, oblonga a elíptico-obovada u obovada, ± abruptamente aguda o cortamente acuminada en el ápice, puberulenta sobre los nervios principales en el haz, fulvo-puberulenta en el envés, sin domacios, con 5–9 nervios secundarios por lado. Infls. abiertamente paniculadas, 4–27 cm, densamente puberulentas. Fls. bisexuales, 3–5(–7) mm de diám.; tépalos erectos, 1.5–2.2(–3) mm, densamente puberulentos por fuera. Frs. 2–4.5 cm; cúpula 0.8–1.3 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100(–1750) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, región de Golfo Dulce. Fl. mar.–jun., set. CR y Pan., Ecua. (*Aguilar 3014,* INB)

Se reconoce por la pubescencia pardo rojizo de sus ramitas jóvenes y láminas foliares, las últimas truncadas (nunca decurrentes) en la base y por sus frs. oblongo-cilíndricos, generalmente con restos de los tépalos en el borde de la cúpula. Es usual encontrar especímenes con fls. y frs. al mismo tiempo. Ver discusión de *Ocotea hartshorniana.*

Muy tentativamente se incluye acá *Hammel 22349* (CR, INB, MO) de la vert. Carib. Cord. de Talamanca (Río Bananito), con tricomas más largos y frs. más cortos que lo normal para *O. mollifolia* y láminas foliares un poco decurrentes en la base, mostrando así semejanzas con la de más altura *O. stenoneura.* Sin embargo, la última sp. difiere en sus láminas foliares conspicuamente decurrentes y recurvadas en la base y con más nervios secundarios.

Ocotea monteverdensis W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 89. 1990. QUIZARRÁ BLANCO, QUIZARRÁ QUINA.

Árbol, 4–35 m, las ramitas jóvenes densamente fulvo-tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.2–0.8 cm; lámina 5–13 × 2–5 cm, elíptico-oblonga, decurrente y usualmente enrollada en la base, aguda o (raramente) obtusa en el ápice, casi glabra en el haz, densamente adpreso-pubescente y glabrescente en el envés, sin domacios, con 3–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 5–11 cm, café-puberulentas. Fls. bisexuales, 4–5 mm de diám.; tépalos suberectos, 1.5–2 mm, densamente ferrugíneo-puberulentos en ambas caras. Frs. 2.5–3.7 cm; cúpula 0.6–1 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 750–1550+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. feb., abr.–ago. ENDÉMICA. (*Haber & Zuchowski 11155*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares elíptico-oblongas, decurrentes en la base, indumentadas en el envés con tricomas café amarillento o café anaranjado, con los nervios secundarios muy marcados y rectos y los terciarios finos y subparalelos (evidentes a menudo en el haz). Es similar a *Ocotea pseudopalmana,* pero las láminas foliares de esta última tienen los nervios terciarios reticulados. Ver también la discusión de *Ocotea hartshorniana.*

Ocotea morae Gómez-Laur., Novon 7: 145. 1997.

Árbol, 13–30 m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-pubescentes, glabrescentes, finamente fisuradas, ocasionalmente huecas distalmente y a veces albergando hormigas. Hojas con el pecíolo 1.2–2 cm; lámina 8–25 × 2.5–10 cm, elíptico-oblonga, ligeramente revoluta hacia la base, cortamente acuminada en el ápice, glabra en ambas caras, sin domacios, con 14–20 nervios secundarios por lado. Infls. densamente paniculadas, 6–10 cm, densamente pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 10 mm de diám.; tépalos ± patentes, 3–5 mm, densamente pubescentes por fuera. Frs. ca. 5 cm; cúpula ca. 2 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–900+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl. ago. ENDÉMICA. (*Espinoza et al. 848,* INB)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes levemente anguladas y ocasionalmente huecas (a veces con hormigas en el interior), sus láminas foliares glabras, con los nervios terciarios finamente reticulados y principalmente por sus frs. grandes (los más grandes dentro del género en CR). Es parecida al arbusto con frs. más pequeños *Ocotea dendrodaphne.*

Ocotea multiflora van der Werff, Novon 6: 481. 1996. "*O.* sp. B" sensu Burger & van der Werff (1990: 100).

Árbol, 15–45 m, las ramitas jóvenes casi glabras. Hojas con pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 3.6–10 × 1.3–3 cm, elíptica a elíptico-oblanceolada, subaguda en el ápice, glabra en ambas caras (o esparcidamente adpreso-pubescente sobre el nervio medio en el envés), sin domacios, con 12–17 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 8–11 cm, ± puberulentas. Fls. bisexuales, 1.5–2.5 mm de diám.; tépalos ± erectos, ca. 1 mm, pubescentes en ambas caras. Frs. 1.7–3 cm; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque muy húmedo, 0–300 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., dic. ENDÉMICA. (*Kernan & Phillips 906*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café rojizo, con numerosos nervios secundarios muy finos, ramificados antes de llegar al margen; sus infls. largamente pedunculadas; sus fls. pe-

queñas, cubiertas por un indumento gris claro, con tricomas largos en los filamentos; y sus frs. elipsoides (aparentemente oblicuos, respecto a la vertical), con el pedicelo engrosado y la cúpula muy poco desarrollada. Las válvulas de las anteras forman un arco amplio, lo que sugiere quizás una relación más cercana con *Nectandra.*

Ocotea oblonga (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 367. 1889. *Mespilodaphne oblonga* Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 107. 1864; *Phoebe mayana* Lundell.

Árbol, 7–40 m, las ramitas jóvenes glabras o muy diminutamente puberulentas hacia el ápice. Hojas con pecíolo 1–2 cm; lámina 5.5–20 × 1.5–5 cm, elíptica a oblonga, obtusa o (más frecuente) aguda o cortamente acuminada en el ápice, glabra o indistintamente adpreso-puberulenta en el envés, con domacios en las axilas de los nervios principales (al menos en algunas hojas), con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 2–7 cm, esparcida a densamente puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), ca. 3.5 mm de diám.; tépalos suberectos, 1.2–1.5(–2) mm, densa y diminutamente adpreso-puberulentos por fuera. Frs. 0.9–1.8 cm; cúpula ca. 0.5–1 cm.

Bosque muy húmedo, 50–800 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., may., jul., ago. S Méx. (Oax.)–Hond., CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores. (*Aguilar 1242,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café oscuro grisáceo a casi negras, a menudo brillantes en el haz, con los nervios terciarios muy finos y subparalelos. Los frs. angostos con la cúpula alargada son distintivos. Vegetativamente puede ser ± parecida a *Ocotea floribunda,* la cual tiene fls. más grandes y frs. globosos (en vez de casi cilíndricos).

Ocotea paradoxa Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 16. 1901. *O. klepperae* van der Werff.

Arbusto o árbol, 3–8 m, las ramitas jóvenes densamente pubescentes. Hojas con pecíolo 0.5–0.9 cm; lámina 8–16 × 3–6 cm, elíptica, aguda o ligeramente acuminada en el ápice, glabra en el haz, esparcidamente pubescente en el envés, sin domacios, con 5–7 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 5–8 cm, densamente pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 10 mm de diám.; tépalos patentes, 4–4.5 mm, densamente pubescentes en ambas caras. Frs. ca. 1 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque muy húmedo, 0–550 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos. Fl. ene.–mar. ENDÉMICA. (*Harmon 82,* MO)

Esta sp. pertenece al complejo de spp. que incluye *Ocotea dendrodaphne* y *O. veraguensis* (ver las notas bajo esta última), de las cuales difiere por sus ramitas jóvenes, infls. y tépalos densamente pubescentes e infls. más cortas y con menos fls.

Ocotea patula van der Werff, Novon 9: 577. 1999.

Árbol, 5–8 m, las ramitas jóvenes densamente tomentosas. Hojas con pecíolo 1.7–2.6 cm; lámina 12–24 × 9–14 cm, ampliamente elíptica, obtusa o cortamente acuminada en el ápice, esparcidamente pubescente y glabrescente en el haz, esparcida a moderadamente pubescente en el envés, sin domacios, con 7 u 8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 10–16 cm, densamente fulvo-tomentulosas. Fls. bisexuales, ca. 7 mm de diám.; tépalos patentes o ± reflexos, ca. 2.5 mm, densamente pubescentes por fuera. Frs. y cúpula desconocidos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 900–1000+ m; S vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana). Fl. dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 19217*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares ampliamente elípticas, esparcidamente indumentadas con tricomas amarillo dorado (que llegan a ser copiosos en las ramitas jóvenes), sus tépalos patentes (de ahí su epíteto), densamente pubescentes y sus estambres externos con las válvulas muy anchas.

Adicionalmente, lo restringido (al menos hoy) de su distribución ayuda a separarla de las spp. del grupo de *Ocotea helicterifolia* (además con *O. lentii, O. praetermissa, O. valerioana* y *O. valerioides*). Para mayor distinción ver clave de spp. (coplas 31–35).

Ocotea pentagona Mez[2], Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 17. 1901. *O. nicaraguensis* sensu Allen (1956), Burger & van der Werff (1990), Haber (1991), non Mez; *O. pedalifolia* Mez[3].

Arbusto o árbol, 2–12(–20) m, las ramitas jóvenes glabras o muy diminutamente adpreso-puberulentas, fuertemente anguladas, huecas y con hormigas. Hojas con pecíolo 0.5–1.2(–2) cm; lámina 13–55 × 3–20 cm, angostamente obovada a oblongo-obovada u oblongo-elíptica, obtusa o redondeada a cortamente acuminada en el ápice, glabra en ambas caras, sin domacios, con 7–10(–12) nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 10–25 cm, glabras o muy diminutamente puberulentas. Fls. bisexuales, 3–5 mm de diám.; tépalos erectos, ca. 1.5 mm, glabros o muy diminutamente puberulentos por fuera. Frs. 1.7–2.5 cm; cúpula 0.3–1 cm.

Bosque muy húmedo, 0–900(–1350) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. feb., jul.–oct. CR y O Pan., Ecua. (*G. Herrera 3332,* INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes usual y conspicuamente anguladas, huecas y con hormigas, sus láminas foliares obtusas a redondeadas o cortamente acuminadas en el ápice y sus frs. elipsoides a ovoides, generalmente con restos de los tépalos persistentes. *Ocotea pentagona* fue incluida por van der Werff (2002 y *Fl. Nic.*) bajo su concepto amplísimo de *O. atirrensis.* Aunque no hemos podido encontrar diferencias vegetativas objectivas ni diferencias florales entre las dos entidades, las diferencias en las cúpulas son constantes y bastante obvias (ver clave, copla 12), facilitando y reforzando nuestro concepto de dos spp. bien distintas, hasta incluso simpátricas en algunos lugares (p.ej., vecindad de E.B. La Selva). Ver también la discusión bajo *O. atirrensis.*

Material de *Ocotea pentagona* de la vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú) es notable por sus ramitas jóvenes diminuta y persistentemente amarillo-puberulentas.

Esta sp. se conoció durante mucho tiempo por el nombre *Ocotea nicaraguensis.* Sin embargo, van der Werff (*Fl. Nic.* 1198–1199) consideró que, según la descripción original, el nombre *O. nicaraguensis* había sido erróneamente aplicado a la sp. aquí circunscrita y aplica solamente al tipo, destruido. Los nombres más viejos definitivamente aplicables a esta sp. parecen ser *Ocotea pedalifolia* y *O. pentagona,* descritas en la misma publicación pero en nuestro concepto aplicables claramente a una sola sp. En vista de que los últimos nombres tienen prioridad igual, optamos aquí por *O. pentagona,* dado que desde hace mucho ha sido asociado con este taxon (como sinónimo de *O. nicaraguensis*) y que pudimos elegir un lectotipo de una región de CR de donde *O. atirrensis* no se conoce. A la misma vez, aprovechamos la oportunidad de elegir también un lectotipo para *O. pedalifolia.* En ambos casos, escogimos como lectotipos el material en fr., para dejar la taxonomía lo más claro posible.

Ocotea pharomachrosorum Gómez-Laur., Novon 3: 31. 1993. "*O.* sp. A" sensu Rohwer (1991).

Árbol, 10–16 m, las ramitas jóvenes densamente grisáceo-tomentulosas. Hojas con pecíolo 1.8–3.5 cm; lámina 5–10 × 2.5–4.5 cm, elíptica a elíptico-oblonga, cortamente acuminada en el ápice, esparcidamente pubescente y glabrescente en el haz, densamente grisáceo-tomentulosa en el envés, sin domacios, con 3–5 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, ca. 5 cm, densamente tomentulosas. Fls. bisexuales, ca. 8 mm de diám.; tépalos suberectos, 4–5 mm, pubescentes por fuera. Frs. y cúpula desconocidos.

[2]LECTOTIPO (aquí designado): Costa Rica. [Puntarenas o San José:] Bords du Río Naranjo, 200–250 m, mar. 1893, *Tonduz 7613* (BR; isolectotipos: CR!, US-799824!).

[3]LECTOTIPO (aquí designado): Costa Rica. [Limón:] Dans la forêt à Shirores, Talamanca, 100 m, feb. 1895, *Pittier & Tonduz 9172* (BR; isolectotipos: CR!, US-799835!).

Bosque pluvial y de roble, 1800–2100+ m; ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. feb. CR y O Pan. (*Lépiz & Mora 1*; CR, INB)

Ocotea pharomachrosorum es bastante distintiva del resto de las *Ocotea* spp. de CR por sus láminas foliares discoloras, café claro en el haz (con tricomas esparcidos) y crema en el envés (densamente tomentulosas), asimétricas en la base. Las hojas son bastante parecidas a las de *Styrax argenteus* C. Presl (Styracaceae), la cual tiene tricomas estrellados.

Esta sp. se describió detalladamente en las páginas finales de Burger & van der Werff (1990: 119–120) bajo el título "A species of uncertain generic position".

Ocotea pittieri (Mez) van der Werff, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 92. 1990. *Phoebe pittieri* Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 16. 1901; *Cinnamomum pittieri* (Mez) Kosterm.

Arbusto, ca. 4 m, las ramitas jóvenes densamente pubescentes con tricomas erectos o curvado-ascendentes. Hojas con pecíolo ca. 1 cm; lámina 7–10 × 2.5–3.7 cm, elíptica, acuminada en el ápice, puberulenta (en el nervio medio) a glabrescente en el haz, pubescente en el envés (con numerosos tricomas erectos, no solamente donde los domacios), con domacios de tricomas, con 3–5 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas, 4–6 cm, puberulentas. Fls. bisexuales, 6–7 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 2.5 mm, glabros o esparcidamente puberulentos por fuera. Frs. ca. 3 cm; cúpula ca. 1.5 cm.

Bosque pluvial y de roble, 1800–2000+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Cerro Caraigres. Fl. ene., feb. ENDÉMICA. (*J. F. Morales et al. 3397*; CR, INB, MO)

Ocotea pittieri, poco recolectada y en el pasado erróneamente interpretada (ver sinonimía de *O. praetermissa*), se reconoce por su pubescencia grisácea, cortamente erecta. Es ± parecida a *O. brenesii,* la cual tiene láminas foliares adpreso-pubescentes a glabrescentes. También es muy parecida a *O. praetermissa,* la cual difiere por sus láminas foliares con pubescencia de tricomas erectos, a menudo sensiblemente más largos, infls. paniculado-cimosas y fls. con el receptáculo glabro.

La descripción arriba depende solamente de la muestra citada y el tipo.

Ocotea praetermissa van der Werff, Novon 6: 482. 1996. *O. pittieri* sensu Burger & van der Werff (1990), non (Mez) van der Werff. AGUACATILLO, AGUACATILLO BLANCO.

Arbusto o árbol, 2–28 m, las ramitas jóvenes densamente tomentulosas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.5–1.2 cm; lámina 2.5–11 × 1–5 cm, elíptica o ampliamente elíptica a elíptico-oblonga, obtusa o aguda en el ápice, casi glabra en el haz, pubescente en el envés, a veces con domacios de tricomas, con 3–6 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 4.5–7 cm, glabras o muy esparcidamente pubescentes. Fls. bisexuales, 5–7 mm de diám.; tépalos patentes, 2–2.5 mm, glabros por fuera (pero pubescentes por dentro). Frs. 1.6–3 cm; cúpula 0.5–0.8 cm.

Bosque pluvial, nuboso, de roble y enano, 900–3100 m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–jun., ago.–oct. CR y O Pan. (*Rivera 131*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares pequeñas, pubescentes en el envés (a veces con domacios de tricomas), infls. cortas, poco ramificadas, tépalos glabros por fuera y frs. grandes, ovoide-oblongos. Ver las notas bajo *Ocotea pittieri.*

Ocotea producta (C. K. Allen) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 143. *Nectandra producta* C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 397. 1945.

Árbol, ca. 30 m, con raíces zancudas, las ramitas jóvenes seríceas. Hojas con pecíolo hasta ca. 4–5 cm; lámina hasta ca. (8–)12 × 2.5–4 cm, elíptico-lanceolada o levemente oblanceolado-elíptica, largamente decurrente y fuertemente enrollada en la base, aguda o atenuado-subacuminada en el ápice, glabra en el

haz, diminuta e inconspicuamente pubescente en el envés, sin domacios, con 10–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, hasta ca. 15 cm, ligeramente pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 4 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 2.15 mm, densamente papiloso-tomentosos por fuera. Frs. y cúpula desconocidos.

Bosque muy húmedo, ca. 700 m; vert. Pac., N Valle de General. Fl. ene. ENDÉMICA. (*Skutch 3906*; A, MO, NY)

Esta sp., conocida sólo del tipo, se reconoce por sus láminas foliares muy angostamente cuneadas y largamente decurrentes en la base hasta formar un pseudopecíolo >4 cm. Es muy parecida a algunas recolecciones de *Ocotea whitei,* de la cual (y de la mayoría de las spp. del género) difiere por sus estambres internos connatos.

Ocotea pseudopalmana W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 92. 1990.

Arbusto o árbol, 2–30 m, las ramitas jóvenes densamente velutinas a tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.6–1.5 cm; lámina 8.5–22 × 4–9 cm, ampliamente elíptica u oblongo-obovada, obtusa o cortamente acuminada en el ápice, puberulenta y glabrescente sobre los nervios principales en el haz, fulvo-pubescente en el envés, con domacios de tricomas, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas o angostamente tirseiformes, 5–11 cm, densamente café-puberulentas. Fls. bisexuales, 6–8 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 3.5 mm, densamente puberulentos por fuera. Frs. ca. 2.5 cm; cúpula ca. 0.4 cm.

Bosque pluvial y de roble, (1550–)1850–2500(–2950) m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fl. feb., abr., may., ago., set., dic. CR y O Pan. (*van der Werff et al. 14041*; INB, MO)

Se reconoce por la pubescencia de tricomas café claro a ferrugíneos, erectos, en casi todas sus partes (ramitas jóvenes, láminas foliares, infls.) y por sus hojas con el pecíolo generalmente bien definido y la lámina que generalmente seca café oscuro e infls. poco ramificadas y de pocas fls. Es similar a *Ocotea gomezii* y *O. mollifolia,* las cuales generalmente tienen frs. con restos de los tépalos persistentes y crecen en elevaciones menores. Además, las fls. de estas dos spp. son bastante diferentes en tamaño de las de *O. pseudopalmana,* ± el doble en la primera y la mitad en la segunda.

Ocotea puberula (Rich.) Nees, *Syst. laur.* 472. 1836. *Laurus puberula* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 108. 1792; *O. pyramidata* S. F. Blake.

Árbol, 8–40 m, las ramitas jóvenes glabras o esparcida y diminutamente puberulentas, ± aplanadas o ribeteadas. Hojas con pecíolo 1–2.6(–3) cm; lámina 7.5–27 × 2.5–12 cm, elíptica a oblonga o ampliamente oblonga, acuminada en el ápice, casi glabra en ambas caras o diminutamente adpreso-pubescente sobre los nervios principales en el envés, sin domacios, con 5–9 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 7–15 cm, diminutamente puberulentas. Fls. unisexuales (las plantas dioicas), 2.5–3.5 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 1.5–2.7 mm, glabros por fuera. Frs. 0.5–0.7 cm; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1250+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), Montes del Aguacate, Fila Costeña, Pen. de Osa. Fl. nov. S Méx., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg. (*Aguilar 2414*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes ribeteadas, láminas foliares lustrosas en el haz y con los nervios terciarios finamente reticulados y elevados y cúpulas expandidas y muy poco profundas. Ver las notas bajo la bastante parecida *Ocotea leucoxylon.*

El epíteto de *Ocotea puberula* desconcierta bastante, ya que prácticamente todos los especímenes de CR tienen las láminas foliares maduras glabrescentes, aunque los ejes de las infls. están esparcidamente cubiertos por tricomas café amarillento. Como interpretada acá, es tan parecida a *O. macropoda* que esta última parece ser nada más una versión de la presente con láminas foliares pubescentes.

Ocotea pullifolia van der Werff, Novon 11: 509. 2001. *O. jorge-escobarii* en herb., non C. Nelson. QUIZARRÁ.

Árbol, 14–25 m, las ramitas jóvenes esparcida a moderadamente adpreso-pubescentes, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.6–1.1 cm; lámina 5–14 × 2–6.5 cm, oblongo-elíptica u oblongo-obovada, obtusa a redondeada en el ápice, glabra o esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, con domacios en las axilas de los nervios secundarios proximales, con 4–7 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 3–6 cm, casi glabras. Fls. bisexuales, 4–5 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 1.8 mm, glabros por fuera. Frs. ca. 3.5 cm; cúpula 1–2 cm.

Bosque muy húmedo, 200–700+ m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ago. CR y Pan. (*Hammel et al. 16874,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares obtusas a redondeadas en el ápice, casi glabras, lustrosas en ambas caras, usualmente con domacios (perforaciones) en las axilas de los nervios principales, con los nervios terciarios conspicuamente reticulados y elevados en el haz y por sus cúpulas cónicas y ensanchadas hacia la parte superior (hasta ca. 3 cm de diám.).

La muestra de Turrialba (*Poveda et al. 3495,* CR) es estéril, pero cabe poca duda que calza con esta sp. bien marcada.

Ocotea rivularis Standl. & L. O. Williams, Ceiba 1: 238. 1951.

Arbusto o árbol, 4–18 m, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes. Hojas con pecíolo ca. 1 cm; lámina rojiza en el envés, 20–38 × 9–19 cm, obovada a suborbicular, ligeramente enrollada en la base, usualmente redondeada y cortamente acuminada en el ápice, casi glabra en ambas caras (a veces esparcida y diminutamente adpreso-pubescente en el envés), sin domacios, con 10–14 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 1.5–25 cm, diminutamente puberulentas. Fls. bisexuales, ca. 3 mm de diám.; tépalos erectos, hasta ca. 2 mm, puberulentos por fuera. Frs. 0.7–1.2 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque muy húmedo, 0–300(–650) m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. jun.–ago., nov. ENDÉMICA. (*Aguilar 1222*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, obovadas a suborbiculares, enrolladas en la base, sus infls. diminutamente puberulentas con tricomas erectos y ± curvados y sus frs. pequeños con los tépalos persistentes. Esta última característica la comparte con *Ocotea insularis,* la cual tiene ramitas jóvenes generalmente blanquecinas y glabrescentes (café y pubescentes en *O. rivularis*) y láminas foliares usualmente más pequeñas. Por la forma y base de las láminas se asemeja a *O. endresiana,* pero la última posee cúpulas enteras y crece generalmente a mayor elevación (arriba de 700 m). *Ocotea dentata* también es muy parecida, pero con láminas foliares un poco más angostas y con pubescencia erecta (y por último, ver las notas bajo *Aiouea costaricensis*).

Ocotea rufescens van der Werff, Novon 6: 479. 1996.

Árbol, (6–)15–27 m, las ramitas jóvenes densamente rojizo-tomentulosas. Hojas con pecíolo 1–3 cm; lámina 9–17 × 3.5–7.5 cm, elíptica u ovado-elíptica, aguda o ligeramente acuminada en el ápice, casi glabra en el haz, densamente rojizo-tomentulosa en el envés, sin domacios, con 4–6 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, pubescentes como las ramitas jóvenes. Fls. bisexuales, 7–8 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 3 mm, tomentulosos por fuera hacia la base (glabros hacia el ápice). Frs. 2–2.5 cm; cúpula 0.8–1.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 450–1300+ m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Lari), vert. Pac. Cord. Central. Fl. mar. ENDÉMICA. (*Aguilar & Schmidt 1134*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares densamente cubiertas en el envés por tricomas café rojizo, cortos y curvados y brillantes en el haz, con los nervios terciarios reticulados y (en material seco)

elevados. La pubescencia de las láminas es única entre las spp. de Lauraceae en CR. Las láminas son a menudo inequilaterales en la base.

Ocotea sinuata (Mez) Rohwer, Bot. Jahrb. Syst. 112: 373. 1991. *Nectandra sinuata* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 402. 1889. QUIZARRÁ CACA, QUIZARRÁ HEDIONDO, QUIZARRÁ TORA, QUIZARRÁ ZOPILOTE.

Árbol, 6–30 m, las ramitas jóvenes densamente villoso-tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.8–3.2(–4) cm; lámina 8–26 × 3–12 cm, oblongo-ovada a oblanceolada, obtusa o cortamente acuminada en el ápice, esparcidamente puberulenta en el haz, densamente tomentulosa a serícea en el envés, sin domacios, con 10–12 nervios secundarios por lado. Infls. abiertamente paniculadas, 11–24 cm, puberulentas. Fls. bisexuales, 10–20 mm de diám.; tépalos patentes, 5–8 mm, densamente tomentulosos por fuera. Frs. 2–2.5 cm; cúpula ca. 2 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (0–)600–1900 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, vecindad de Esparza, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., dic. S Méx. y Guat., El Salv.–O Pan. (*Aguilar 722*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente subcordadas en la base, cubiertas en ambas caras por tricomas amarillo cremoso (más densos en el envés) y sus infls. largamente pedunculadas de fls. grandes (hasta ca. 20 mm de diám.). Por las láminas basalmente subcordadas y fls. grandes, es fácilmente distinguible de otras spp. de láminas foliares grandes, pubescentes y de hábitats similares, como *Ocotea helicterifolia, O. mollifolia* y *O. valerioides.*

Ocotea stenoneura Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 233. 1903. *O. glaucosericea* sensu Burger & van der Werff (1990), non Rohwer. QUIZARRÁ AMARILLO, YAYO.

Árbol, 9–35 m, las ramitas jóvenes densa y diminutamente puberulentas. Hojas con pecíolo 1–2 cm; lámina 8–25 × 3–9 cm, ampliamente elíptica a oblongo-oblanceolada u oblongo-obovada, decurrente y marcadamente recurvada en la base, obtusa o redondeada en el ápice, casi glabra en el haz, diminutamente pubescente en el envés, sin o (raramente) con domacios de tricomas, con 9–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 14–19 cm, densamente puberulentas. Fls. bisexuales, 4–6 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 4 mm, densamente puberulentos en ambas caras. Frs. 1.3–2.6 cm; cúpula 0.3–0.4 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 650–1800(–2400) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), N Valle de General. Fl. mar., jun., set., oct., dic. CR–Ecua. (*Bello & Cruz 4905*; CR, INB, MO)

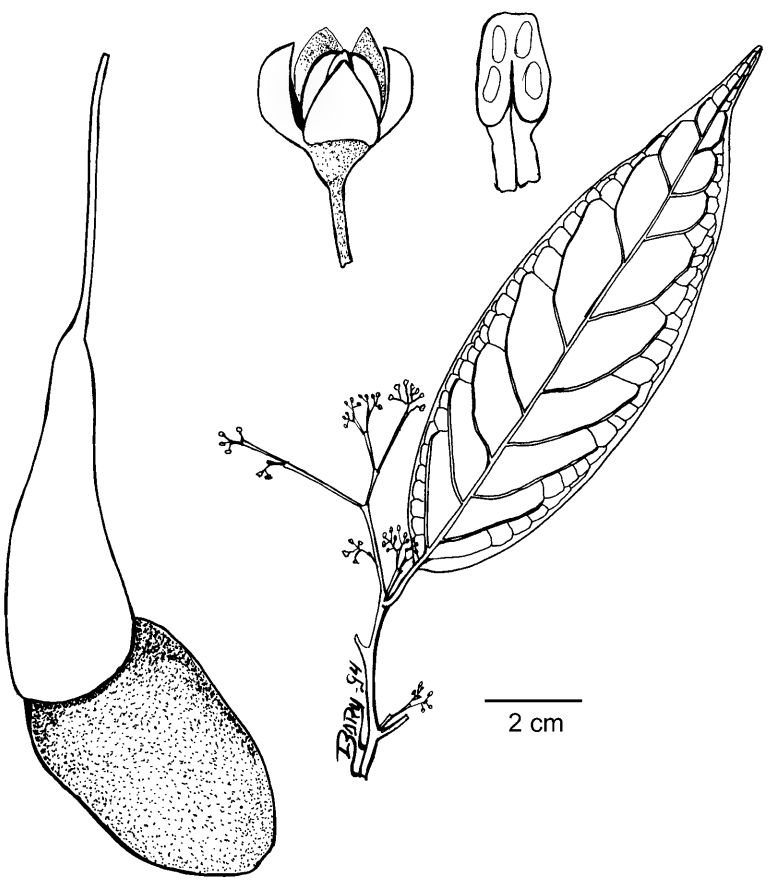
Se reconoce por sus láminas foliares conspicuamente recurvadas en la base, densamente cubiertas en el envés por tricomas pardo amarillento, con los nervios secundarios fuertemente marcados y ascendentes y los terciarios subparalelos. Sus frs. generalmente globosos a ovoides con la cúpula ± pateliforme, el borde lobulado con restos de los tépalos, también son distintivos. Las láminas recurvadas en la base la distinguen de otras spp. de láminas foliares grandes y pubescentes que crecen en hábitats similares, como *Ocotea gomezii* y *O. valerioana.* Ver también las notas bajo *O. dentata.*

Ocotea tenera Mez & Donn. Sm.[4], en Donn. Sm., Bot. Gaz. 35: 6. 1903. AGUACATILLO, QUIZARRÁ LENTISCO.

Arbusto o árbol, 2–12 m, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con pecíolo 0.6–1.2 cm; lámina 6–17 × 2–6 cm, elíptica a lanceolada, aguda a largamente acuminada en el ápice con el acumen redondeado, glabra en

[4]LECTOTIPO (aquí designado): Costa Rica. [Limón:] La Colombiana, Llanuras de Santa Clara, 200 m, jun. 1899, *Pittier ex Donnell Smith 7607* [=*Pittier 13396*] (US-799862!; isolectotipos: CR, F!).

ambas caras, a menudo con domacios de hueco escasos y muy inconspicuos, con 4–7 nervios secundarios por lado. Infls. 4–10 cm, glabras. Fls. bisexuales, 2–3.5 mm de diám.; tépalos ± erectos, ca. 1.5 mm, glabros por fuera. Frs. 1.8–3 cm; cúpula 0.4–0.5 cm.



Ocotea tenera

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1700(–2300+) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, Baja Talamanca(?), ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, Valle Central, P.N. Carara. Fl. jun.–set., dic. Guat., CR. (*Haber 1254,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan negruzcas, a menudo lanceoladas y largamente acuminadas en el ápice, glabras, sus fls. negruzcas cuando secas, pequeñas y sus frs. elipsoides con el pedicelo engrosado y la cúpula expandida. Por el color de sus láminas secas normalmente es fácil de separar de otras spp. afines como *Ocotea cernua* (ver notas), *O. laetevirens* y *O. meziana,* que generalmente tienen láminas foliares verde amarillento o verde oscuro al secar. Vegetativamente se puede confundir con las también de láminas negrescentes (pero puberulentas) *O. brenesii* y *O.* sp. 2, ambas con infls. pubescentes y fls. más grandes.

En la descripción original de esta sp. se incluye una muestra (*Pittier & Tonduz 9184*) de Baja Talamanca (Shirores), pero no la hemos podido examinar, y no hemos visto otras muestras de esa región, lo más cercano siendo de la región del Lago Dabagri (ca. 1050 m, vert. Carib. E Cord. de Talamanca). En cambio, hemos visto muestras de *O. cernua* de Baja Talamanca, con láminas foliares anormalmente negruzcas al secar, mal identificadas como *O. tenera.*

Ocotea tonduzii Standl., *Fl. of Costa Rica* 456. 1937. *O. cuneata* Mez, Bot. Jahrb. Syst. 30(Beibl. 67): 17. 1901, non (Griseb.) M. Gómez (1889); *O. endresiana* sensu Burger & van der Werff (1990, pro parte), non Mez; *O. insularis* sensu Burger & van der Werff (1990, pro parte), non (Meisn.) Mez.

Árbol, 8–15 m, las ramitas jóvenes glabras. Hojas sésiles; lámina ca. 15 × 6–7 cm, elíptico-oblonga, revoluta en la base, redondeada a aguda en el ápice, glabra en el haz, esparcida y diminutamente adpreso-pubescente en el envés, sin domacios, con 9–11 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 9–11 cm, glabras (excepto ferrugíneo-puberulentas muy cerca a las fls.). Fls. bisexuales, 3–4 mm de diám.; tépalos erectos o suberectos, 2–2.5 mm, densamente dorado-pubescentes por fuera. Frs. maduros desconocidos; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1000–2000 m; ambas verts. Cord. Central, centro vert. Pac., Cerros de Escazú (Cerro Cedral). Fl. ene., feb., jul., ago. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez et al. 6027,* INB)

Ocotea tonduzii, conocida de muy pocas recolecciones, se reconoce por sus yemas vegetativas glabras o inconspicuamente pubescentes en el ápice, láminas foliares sésiles y raquis de la infl. glabro pero tépalos densamente indumentados con tricomas dorado amarillento. Antes usábamos este nombre para cierto material ahora incluido en *O. insularis* (ver las notas bajo esa sp.).

Ocotea valerioana (Standl.) W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 96. 1990. *Phoebe valerioana* Standl., *Fl. of Costa Rica* 460. 1937; *Nectandra austinii* C. K. Allen; *P. smithii* C. K. Allen.

Arbusto o árbol, 3.5–22(–30) m, las ramitas jóvenes densamente café-estrigulosas a tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.4–2.2(–2.8) cm; lámina 9–22 × 4–14 cm, ampliamente elíptica a oblongo-elíptica, oblanceolada u obovada, obtusa o redondeada y cortamente acuminada en el ápice, glabra a esparcidamente puberulenta en el haz, densamente estrigulosa sobre los nervios principales en el envés, sin domacios o (raramente) con aglomeraciones de tricomas, con (4)5–10 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 5–23 cm, densamente estrigulosas. Fls. bisexuales, 6–15 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 3 mm, glabros en ambas caras. Frs. 2.5–4 cm; cúpula 0.9–1.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 500–2400 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Alto Mata de Caña, Cerros de Escazú, Cerros Turrubares y Caraigres. Fl. ene.–may., ago. CR y O Pan. (*Haber & Atwood 9155*; INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes con la superficie escondida por la densa pubescencia, láminas foliares con abundantes tricomas fácilmente notables al tacto sobre los nervios principales en el envés, infls. largas, fls. fragantes por noche, usualmente negras cuando secas, glabras y frs. grandes, elipsoides, con la cúpula lisa. Es tal vez más parecida a *Ocotea valerioides,* la cual difiere por sus fls. con el receptáculo pubescente por dentro y sus cúpulas ribeteadas. Ver también las discusiones de *Ocotea gomezii* y *O. stenoneura.*

Ocotea valerioides W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 97. 1990. *O. palmana* sensu *Fl. Pan.,* non Mez & Donn. Sm.

Árbol, 4.5–20 m, las ramitas jóvenes densamente tomentulosas. Hojas con pecíolo 0.4–1.4 cm; lámina 21–38 × 11–15 cm, ampliamente oblanceolada a obovada, redondeada y cortamente acuminada en el ápice, diminutamente puberulenta sobre los nervios principales en el haz, densamente tomentulosa en el envés, sin domacios, con 8–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 11–25 cm, densamente fulvo-puberulentas. Fls. bisexuales, 8–10 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 4 mm, esparcidamente puberulentos por fuera. Frs. 1.5–2.6 cm; cúpula 0.6–0.8 cm.

Bosque muy húmedo, 0–850 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. jul., set.–nov. CR y O Pan. (*G. Herrera et al. 4986*; CR, INB, MO)

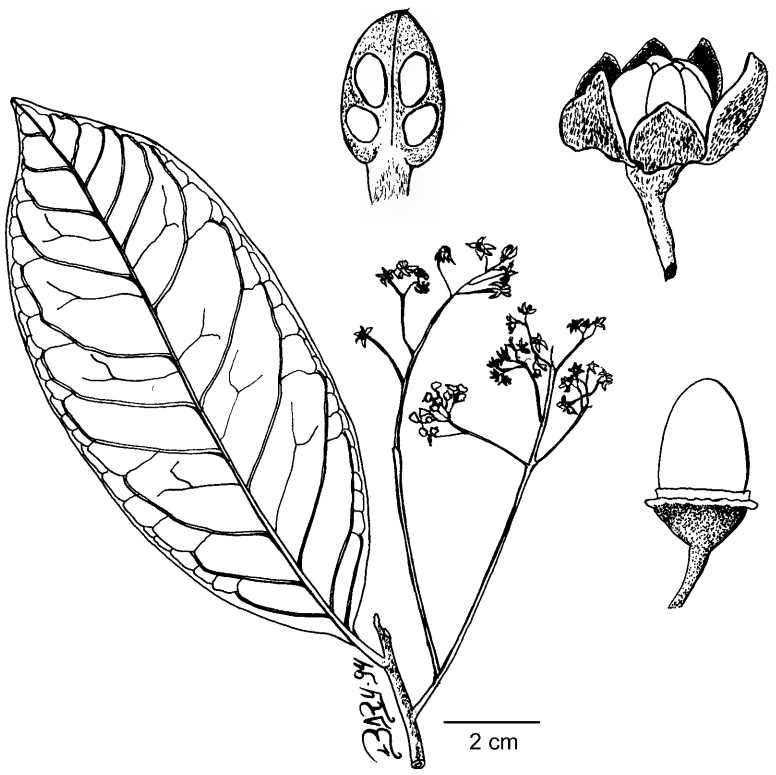
Se reconoce por sus láminas foliares grandes, truncadas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, densamente cubiertas por tricomas amarillentos o grisáceos y fácilmente notables al tacto en el envés; sus infls. largas, generalmente con un solo eje principal; sus frs. con el pedicelo engrosado y la cúpula expandida, con ribetes longitudinales; y por crecer sólo en las zonas bajas de la vert. Carib. Vegetativamente es similar a *Ocotea helicterifolia* y *O. mollifolia*; la primera difiere por sus infls. con los ejes muy delgados y la segunda por su indumento rojizo y sus frs. con restos de los tépalos persistentes. Ver también las notas bajo *O. valerioana.*

Ocotea veraguensis (Meisn.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 240. 1889. *Sassafridium veraguense* Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 171. 1864. AGUACATILLO, CANELILLA, CANELILLO, CANELO, QUINA, QUIZARRÁ, SIGUA CANELO.

Arbusto o árbol, 1.5–13(–40) m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas, glabrescentes. Hojas con pecíolo (0.3–)0.5–1(–1.5) cm; lámina 6–25 × 2–8 cm, elíptica u oblongo-elíptica a obovada, obtusa o subaguda a (muy rara vez) acuminada en el ápice, usualmente casi glabra en ambas caras, sin domacios, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 5–12 cm, esparcida y muy diminutamente

puberulentas. Fls. bisexuales, 5–10 mm de diám.; tépalos patentes, ca. 3 mm, diminutamente papilosos por fuera. Frs. 1.2–2.5 cm; cúpula 0.7–0.9 cm.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1600+ m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cords. Central y de Talamanca, llanuras de Guanacaste, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Islas Murciélago (Isla San José), Valle Central y cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos, S Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–may., jul.–dic. Méx.–Ecua. (*A. Rodríguez & Estrada 152*; INB, MO)



Ocotea veraguensis

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares generalmente casi glabras, con los nervios terciarios finamente reticulados, sus fls. fragantes y sus cúpulas doble-marginadas (como las de *Licaria*; ver las notas bajo *L. misantlae*). Es muy parecida a *Ocotea paradoxa* (ver notas), con ramitas jóvenes y láminas foliares más densamente pubescentes. *Ocotea veraguensis* es a menudo el único miembro de la familia que se encuentra en las zonas más secas de CR.

Material de la vert. Carib. de las Cords. de Tilarán y Central, todo de árboles grandes (p.ej., *G. Herrera 2141*; CR, INB, MO), tiene hojas, infls. y frs. mucho más robustos que el material de la vert. Pac. y probablemente merece ser reconocido como un taxon distinto. Las poblaciones de la S vert. Pac. (especialmente de la Pen. de Osa) tienen el receptáculo densamente pubescente por dentro, a diferencia de las del norte, con el receptáculo glabro por dentro. *Ocotea paradoxa* también tiene el receptáculo así de pubescente.

Ocotea viridiflora Lundell, Wrightia 5: 36. 1974. QUIZARRÁ CACA.

Arbusto o árbol, 6–18 m, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 7–12 × 2–3.7 cm, angostamente elíptica, angostamente acuminada en el ápice con el acumen puntiagudo, glabra en ambas caras, con abundantes domacios de hueco pequeños (pero relativamente conspicuos) en las axilas de los nervios principales (y a veces a lo largo de los nervios secundarios), con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. abiertamente paniculadas, 3–6 cm, glabras. Fls. bisexuales, 3.5–4 mm de diám.; tépalos suberectos, ca. 1.5 mm, glabros por fuera. Frs. 2.5–3 cm; cúpula 0.4–0.7 cm.

Bosque pluvial y nuboso, 1300–1600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán (Reserva Monteverde). Fl. ago., set., nov., dic. CR y O Pan. (*Haber & Zuchowski 10859*; CR, INB, MO)

Esta sp. es distintiva por sus láminas foliares angostamente elípticas, acuminadas en el ápice con el acumen puntiagudo. Todas las muestras acumuladas hasta la fecha se habían identificado como *Ocotea meziana,* la cual difiere por sus yemas vegetativas pubescentes y láminas foliares, cuando caudadas en el ápice, con el acumen más ancho y no puntiagudo.

Ocotea wedeliana C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 339. 1945.

Arbusto o árbol, 2.5–7(–10) m, las ramitas jóvenes diminutamente adpreso-puberulentas, pronto glabrescentes, fuertemente anguladas. Hojas con pecíolo 0.5–1 cm; lámina 18–27 × 4.5–7.5 cm, elíptica u oblongo-elíptica, aguda a acuminada (a veces abruptamente) en el ápice, glabra en ambas caras, a menudo con domacios

de tricomas ± conspicuos, con 8–11 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 6–9(–15) cm, glabras o esparcida y diminutamente pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 3 mm de diám.; tépalos erectos, ca. 1.5 mm, densamente puberulentos por fuera (al menos los 3 internos). Frs. ca. 1.2 cm; cúpula ca. 0.5 cm.

Bosque muy húmedo, 0–300(–850) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca. Fl. abr., may., jul., ago., oct. CR y O Pan. (*J. F. Morales 7979*; INB, MO)

Esta sp. poco recolectada es distintiva por sus ramitas jóvenes fuertemente anguladas pero a menudo sólidas, en vez de huecas como las de *Ocotea atirrensis,* con la cual se ha confundido. Además de los otros caracteres anotados en la clave (copla 13), se distingue de dicha sp. porque los tépalos tienden a permanecer en la cúpula de los frs. inmaduros.

Ocotea whitei Woodson, Ann. Missouri. Bot. Gard. 24: 188. 1937. *Nectandra whitei* (Woodson) C. K. Allen; *O. skutchii* C. K. Allen; *O. williamsii* P. H. Allen, nom. illeg. Ira patón.

Arbusto o árbol, 3–30 m, las ramitas jóvenes diminutamente seríceas, glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.4–1.8 cm; lámina 5–16 × 1.5–4.5 cm, elíptica a oblongo-obovada u obovada, decurrente en la base, redondeada o (más frecuente) obtusa a abruptamente aguda o acuminada en el ápice, glabra o diminutamente adpreso-pubescente en el envés, sin o (raramente) con domacios en las axilas de los nervios principales, con 6–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 7–14 cm, glabras o diminutamente adpreso-puberulentas. Fls. bisexuales, ca. 3.5 mm de diám.; tépalos ± erectos, ca. 2 mm, densamente puberulentos por fuera. Frs. (1–)2.5–3.5 cm; cúpula 0.2–0.8 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (100–)400–1850 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, Valle Central, N Valle de General, región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fl. feb., may.–dic. Guat.–Pan., Ecua. (*G. Herrera 2339*; CR, MO)

Ocotea whitei se reconoce por sus láminas foliares decurrentes en la base, con los nervios terciarios finamente reticulados y sus cúpulas expandidas.

Las diferencias vegetativas indicadas en la clave (coplas 40–44) entre esta y varias otras spp. (p.ej., *O. austinii, O. insularis*), especialmente las de la forma de la base de la hoja, son muy escuetas y difíciles de aplicar en la práctica. Sin embargo, combinadas con otras diferencias (a menudo igual de sutiles) de color, tamaño, forma y pubescencia de las hojas, además de los caracteres de las fls. y los frs., ayudan a dar confianza en las entidades. Complejos de spp. difíciles como este requieren de comparación entre muchas recolecciones con fl. y fr. para su resolución; probablemente nosotros mismos nos hemos equivocado con varias identificaciones y existen más táxones que los aquí formalmente descritos. De hecho, en este tratamiento consideramos *O. whitei* en sentido amplio, que abarca por lo menos dos formas claramente separables: una que posee láminas foliares obtusas o redondeadas en el ápice, tépalos con tricomas de color café claro por fuera y frs. ca. 1 cm, ovoides (p.ej., *Guindon 20,* INB; *Haber 11068,* CR); y la otra (la que corresponde con el tipo) con láminas abruptamente agudas a acuminadas en el ápice, tépalos con tricomas blancos y frs. hasta ca. 3.5 cm, oblongo-elipsoides (p.ej., *Haber & Zuchowski 9254,* MO). No obviamos la posibilidad de su separación formal en estudios futuros y aún es probable que la primera forma se ubica mejor en *O.* sp. 1.

También se incluyen muy tentativamente aquí cinco recolecciones (p.ej., *Haber et al. 11715*; CR, INB, MO), todas en fl., de láminas foliares color grisáceo, angostas, con domacios ± conspicuos y hasta por lo menos 12 nervios secundarios por lado, estos muy difíciles de distinguir de los nervios inter-secundarios. Sus tépalos son parecidos en el color de los tricomas a la primera forma antes mencionada, pero casi todas las fls. cuentan con algunas de las anteras externas con solamente dos o tres válvulas. Se espera que material con fr. será más que suficiente para ubicar estos especímenes en otro taxon aparte.

Ocotea sp. **1.** *O. bijuga* sensu Hammel (1986), non (Rottb.) Bernardi; "*O.* sp. aff. *bijuga*" sensu Burger & van der Werff (1990).

Árbol, 25–30 m, las ramitas jóvenes glabras o esparcidamente adpreso-puberulentas. Hojas con pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 5–16 × 1.5–6 cm, angostamente elíptica a elíptico-oblonga, decurrente en la base, obtusa o cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz, glabra o muy esparcidamente adpreso-puberulenta en el envés, sin domacios, con 5–12 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 6–15 cm, glabras o diminutamente puberulentas. Fls. bisexuales (aparentemente), 2.5–3.5 mm de diám.; tépalos ± erectos, 1.2–1.7 mm, esparcida y muy diminutamente adpreso-puberulentos por fuera. Frs. 0.8–1.2 cm; cúpula 0.1–0.2 cm.

Bosque muy húmedo, 50–100 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central (E.B. La Selva). Fl. ago., oct. ENDÉMICA? (*Folsom 9112,* CR)

Se reconoce por sus láminas foliares decurrentes o levemente revolutas en la base, casi glabras, lustrosas y sus frs. globosos con la cúpula muy poco desarrollada. Es muy similar a una forma de *Ocotea whitei,* que normalmente crece a mayor elevación (ver clave, copla 44 y notas bajo dicha sp.).

Ocotea sp. **2.** "*O.* sp. A" sensu van der Werff (2002: 450); "*O.* sp. B" sensu Rohwer (1991: 396).

Arbusto o árbol, 4–20 m, las ramitas jóvenes densa y muy cortamente café-pubescentes. Hojas con pecíolo ca. 1.5–3 cm; lámina ca. 7–16 × 3–6.5 cm, angostamente elíptica a elíptica o lanceolada, acuminada a caudada en el ápice (con el acumen obtuso), esparcidamente adpreso-pubescente en ambas caras (más densamente en los nervios principales), luego glabrescente, sin domacios, con 4–7 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas o tirseiformes, ca. 1.5–8 cm, moderadamente adpreso-pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 5–6 mm de diám.; tépalos ± patentes, ca. 2–2.5 mm, moderadamente estrigosos por fuera. Frs. ca. 1.5 cm; cúpula ca. 0.6 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 250–1800 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerro Turrubares, Pen. de Osa. Fl. feb. ENDÉMICA. (*Carvajal 328,* MO)

Esta sp., es distintiva por sus láminas foliares que a menudo secan café oscuro, relativamente grandes pero con pocos nervios secundarios. Ha sido comparada con *Ocotea brenesii,* la cual difiere por sus ramitas jóvenes más esparcidamente pubescentes con tricomas más largos y sus fls. más grandes con el receptáculo pubescente por dentro. La mayoría del material incluido aquí antes se había identificado como *O. rubriflora* Mez, una sp. conocida principalmente de S Méx., Bel. y Guat. Sin embargo, de las ca. cinco recolecciones costarricenses identificadas así (p.ej., *J. Marín 399*; CR, INB, MO), no había ninguna con fls., dejando dudosa su determinación. Hemos concluido que la muestra *Carvajal 328* (con fls.), considerada por Rohwer (1986) y van der Werff (2002) como una sp. no descrita, es coespecífica con dichas recolecciones. La verdadera *O. rubriflora* aparentemente difiere de esta sp. no sólo por sus fls. un poco más grandes (6–7 mm de diám.), sino también por sus láminas foliares algo más robustas, con hasta por lo menos nueve nervios secundarios por lado y sus anteras ± truncadas en el ápice (vs. obtusas a agudas).

Ocotea sp. **3.**

Arbusto o arbolito, 3–5 m, las ramitas jóvenes densamente adpreso-puberulentas con tricomas café claro (algunos levemente ascendentes). Hojas con pecíolo 0.3–0.6 cm; lámina 6–9 × 2.2–3 cm, elíptica, obtusa o aguda a (raramente) acuminada en el ápice, adpreso-pubescente en ambas caras (solamente en el nervio medio en el haz), sin domacios o (raramente) con contables tricomas más densos o largos en las axilas de los nervios principales, con 6–8(–11) nervios secundarios por lado. Infls. tirseiformes o (raramente) racemosas, 3–7 cm, moderadamente adpreso-pubescentes. Fls. bisexuales, ca. 6 mm de diám.; tépalos ± patentes, ca. 2.5 mm, densamente puberulentos en ambas caras. Frs. ca. 2.2 cm; cúpula 1.2–1.5 cm.

Bosque de roble, 2100–2800 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (R.F. Los Santos; P.N. Chirripó). Fl. ene., jul., ago., oct. ENDÉMICA. (*E. Alfaro 3847*; CR, INB, MO)

Esta sp. es distintiva por sus láminas foliares pequeñas, con los nervios secundarios relativamente numerosos y la nervadura terciaria finamente reticulada (± parecida a la de *Beilschmiedia*) y marcadamente elevada en ambas caras. La pubescencia de las ramitas jóvenes y yemas vegetativas es leonada a ferrugínea y densamente adpresa, con algunos tricomas que se levantan de los demás. Es más parecida a *Ocotea praetermissa,* la cual tiene pubescencia erecta, láminas foliares con menos nervios secundarios (3–6 por lado) y tépalos glabros por fuera. También parece estar relacionada con *O. pseudopalmana,* la cual tiene pubescencia erecta y hojas y fls. más grandes.

Ocotea sp. **4.**

Árbol, 15–30 m, con gambas, las ramitas jóvenes casi glabras, levemente cuadradas. Hojas con pecíolo 0.4–1 cm; lámina 11–16 × 4.5–5.5 cm, elíptica a elíptico-oblanceolada, aguda en el ápice, glabra en ambas caras, con domacios de tricomas, con (7)8 ó 9 nervios secundarios por lado. Infls. paniculado-cimosas, 8–15 cm, diminutamente puberulentas. Fls. bisexuales, ca. 3 mm de diám.; tépalos ± erectos, ca. 2 mm, puberulentos por fuera. Frs. ca. 1 cm; cúpula ca. 0.2 cm.

Bosque muy húmedo, 100–700 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*Aguilar 1273*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares que secan café rojizo y frs. ± globosos con la cúpula muy pequeña y entera. Se ha confundido principalmente con la simpátrica *Ocotea insularis,* la cual se distingue por sus láminas foliares decurrentes en la base y cúpulas marcadamente lobuladas por los tépalos persistentes. Es también parecida a *O. wedeliana,* de la vert. Carib., que se distingue por sus ramitas jóvenes fuertemente anguladas (vs. levemente cuadradas), láminas foliares con los nervios terciarios más notorios y frs. elipsoides, con la cúpula campanulada. Igual que *O. multiflora,* la presente sp. tiene las válvulas de las anteras dispuestas entre un arco y sobrepuestas, dificultando su ubicación en *Ocotea* vs. *Nectandra.* Consecuentemente, se ha confundido con *Nectandra membranacea.*

Persea

Gama Campillo, L. M. 1994. *Studies on the systematic* [sic] *and ethnobotany of the subgenus* Persea. Tesis doctorada inéd., Univ. California, Riverside, CA, EUA.

Kopp, L. E. 1966. A taxonomic revision of the genus *Persea* in the Western Hemisphere (*Perseae*-Lauraceae). Mem. New York Bot. Gard. 14(1): 1–117.

Werff, H. van der. 2002. A synopsis of *Persea* (Lauraceae) in Central America. Novon 12: 575–586.

Williams, L. O. 1977. The avocados, a synopsis of the genus *Persea,* subg. *Persea.* Econ. Bot. 31: 315–320.

Ca. 200 spp., SE EUA–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas, Bahamas, Macaronesia, tróps. y subtróps. de Asia, cult. más ampliamente; 15 spp. en CR.

Sufrútices, arbustos o árboles, hermafroditas. Hojas alternas o (raramente) verticiladas, la lámina pinnadamente nervada. Infls. paniculadas o racemosas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos a veces desiguales (el externo más pequeño), a veces persistentes en fr.; estambres fértiles (6)9, separados, en 3 verticilos, los del verticilo interno con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por (2)4 válvulas; estaminodios 3(6), usualmente conspicuos y agudamente sagitados; ovario glabro o puberulento; estigma pequeño a discoide o triangular-peltado. Frs. sin cúpula.

Se reconoce por la ramificación simpódica que regularmente muestran las plantas, las láminas foliares con los nervios terciarios por lo común reticulados, las fls. con (usualmente) nueve estambres dehiscentes por cuatro válvulas y con tres estaminodios conspicuos, sagitados y por los frs. sin cúpula. El género similar *Beilschmiedia* difiere en sus anteras dehiscentes por sólo dos válvulas (pero ver también *Persea cuneata*). Sin embargo, el verdadero rompecabezas está con su separación de *Cinnamomum,* que tiene fls. prácticamente idénticas a las de *Persea.* Aquí se separa *Persea* de

Cinnamomum por la aparente falta de pedicelos engrosados (en *Persea*) hasta formar una cúpula. Los pecíolos de ambos géneros tienden a ser más largos (relativos a las láminas foliares) que en otros géneros de Lauraceae. Ver también las notas bajo *Cinnamomum.*

Una recolección en fr. de la Pen. de Osa (*G. Herrera & Fallas S. 4667*; INB, CR, MO) probablemente representa una sp. inédita, pero falta material en fl. para incluirla formalmente acá. Saldría en la clave cerca de *Persea rigens* y *P. silvatica,* pero sus hojas subopuestas no salen sobre nudos engrosados y tienen el pecíolo más largo y la lámina que seca más oscuro y con los nervios terciarios más finamente reticulados. Posiblemente su característica más notoria sean los pedicelos (de frs.) muy largos (hasta ca. 30 mm).

1 Fls. con 6 estambres fértiles y 6 estaminodios; ca. 500 m, S vert. Pac. (Pen. de Osa) . . . . . *P. pseudofasciculata*
1′ Fls. con 9 estambres fértiles y 3 estaminodios; 0–3400+ m, ampliamente distribuidas.
2 Anteras dehiscentes por 2 válvulas. . . . . *P. cuneata*
2′ Anteras dehiscentes por 4 válvulas.
3 Tépalos iguales o subiguales en fl.
4 Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares uniformemente (aunque a veces esparcidamente) puberulentos o tomentulosos con tricomas fácilmente notables al tacto (o por lo menos visibles con lupa).
5 Fls. con pedicelo 1–2 mm; ovario glabro; vert. Pac. . . . . *P. albida*
5′ Fls. con pedicelo 5–26 mm; ovario pubescente; ambas verts.
6 Ramitas jóvenes y láminas foliares esparcida a moderadamente puberulentas con tricomas amarillentos a dorado amarillento; fls. con pedicelo 5–8 mm; frs. hasta ca. 20+ cm, con los tépalos deciduos; comúnmente cult. (aunque también en estado silvestre) . . . . . *P. americana*
6′ Ramitas jóvenes y láminas foliares densamente tomentulosas con tricomas rojizos a café; fls. con pedicelo 10–26 mm; frs. 4–6 cm, con los tépalos persistentes; casi exclusivamente en estado silvestre . . . . . *P. schiedeana*
4′ Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares esencialmente glabros o, si las láminas pubescentes, entonces solamente a lo largo del nervio medio o con tricomas nunca notables al tacto, microscópicos (≥20×).
7 Hojas ± agrupadas al final de las ramitas, pero no sobre nudos notoriamente engrosados; lámina con los nervios secundarios y terciarios impresos o planos en el haz.
8 Láminas foliares 15–30 × 7–10 cm, con 10–16 nervios secundarios por lado; S vert. Pac., Pen. de Osa . . . . . *P. albiramea*
8′ Láminas foliares 5.5–15 × 1.7–5 cm, con 7–10 nervios secundarios por lado; vert. Carib. . . . . *P. laevifolia*
7′ Hojas generalmente agrupadas al final de las ramitas en nudos engrosados; lámina con los nervios secundarios y (esp.) terciarios notoriamente elevados en el haz.
9 Tépalos tomentulosos; láminas foliares que a menudo secan brillantes en el haz y con los nervios terciarios poco elevados; ampliamente distribuida, 300–2100+ m. . . . . *P. rigens*
9′ Tépalos esparcida y diminutamente puberulentos; láminas foliares que a menudo secan opacas en el haz y con los nervios terciarios marcadamente elevados; vert. Carib., 0–450+ m. . . . . *P. silvatica*
3′ Tépalos conspicuamente desiguales en fl. (los del verticilo interno claramente más largos que los del verticilo externo).
10 Ramitas jóvenes y láminas foliares esencialmente glabras.
11 Hojas usualmente dispersas a lo largo del final de las ramitas, la lámina 2.5–13 × 1.5–6 cm; Cord. de Talamanca, 1800–3400+ m . . . . . *P. obtusifolia*
11′ Hojas a menudo ± agrupadas al final de las ramitas, la lámina (9–)11–23 × 4.5–12 cm; ampliamente distribuida, 600–1100(–1800+) m . . . . . *P. povedae*
10′ Ramitas jóvenes y a menudo las láminas foliares (por lo menos en hojas inmaduras) conspicuamente pubescentes.

12 Láminas foliares con tricomas erectos o suberectos en el envés, fácilmente notables al tacto; Cord. de Talamanca, 1800–3400+ m.
13 Láminas foliares 8–18 × 4–8 cm, densa y persistentemente pardo-tomentosas en el envés . . . . . *P. donnell-smithii*
13′ Láminas foliares 2.5–13 × 1.5–6 cm, diminutamente villosas o esparcidamente puberulentas en el envés en hojas inmaduras, pero pronto glabrescentes . . . . . *P. obtusifolia*
12′ Láminas foliares con tricomas adpresos en el envés, no notables al tacto; ampliamente distribuidas, (50–)300–1850+ m.
14 Láminas foliares densamente amarillento-seríceas en el envés (la superficie prácticamente oculta) . . . . . *P. brenesii*
14′ Láminas foliares muy esparcida a moderadamente estrigosas a glabrescentes en el envés (la superficie visible, al menos en parte).
15 Fls. con pedicelo 3–5 mm, los tépalos subiguales en fr. (por la caída del ápice de los internos) . . . . . *P. caerulea*
15′ Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, los tépalos notablemente desiguales en fr. . . . . *P. veraguasensis*

Persea albida Kosterm., Reinwardtia 7: 511. 1969. *P. pallida* Mez & Pittier, en Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 231. 1903, non (Nees) Oliv. (1880). Quizarrá.

Árbol, 13–18 m. Hojas alternas o (raramente) subopuestas, el pecíolo 1.5–3.5 cm; lámina 10–25 × 4–8 cm, elíptica u oblongo-elíptica, cortamente acuminada a obtusa o redondeada en el ápice, esparcida y diminutamente puberulenta en el envés y (frecuentemente) ± glauca, con (4)5–10(–13) nervios secundarios por lado. Infls. 10–13 cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm; tépalos 5–6 mm, subiguales, densa y diminutamente seríceos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 1–1.5 cm.

Bosque pluvial, 1150–1400 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. mar. S Méx. (Chis.)–Hond., CR. (*Burger et al. 12182*; CR, F, MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes anguladas, láminas foliares que secan café brillante, casi glabras, con los nervios terciarios finamente reticulados y frs. pequeños con los tépalos persistentes.

Persea albiramea van der Werff, Novon 12: 578. 2002.

Árbol, 18–25 m. Hojas alternas y ± agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 1.5–4 cm; lámina 15–30 × 7–10 cm, ampliamente elíptica u oblanceolada, aguda en el ápice, glabra en el envés (o diminutamente puberulenta sobre los nervios principales) y ± grisácea, con 10–16 nervios secundarios por lado. Infls. 7–15 cm. Fls. con pedicelo ca. 3 mm; tépalos ca. 2 mm, subiguales, glabros o esparcidamente puberulentos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 1.4–1.9 cm.

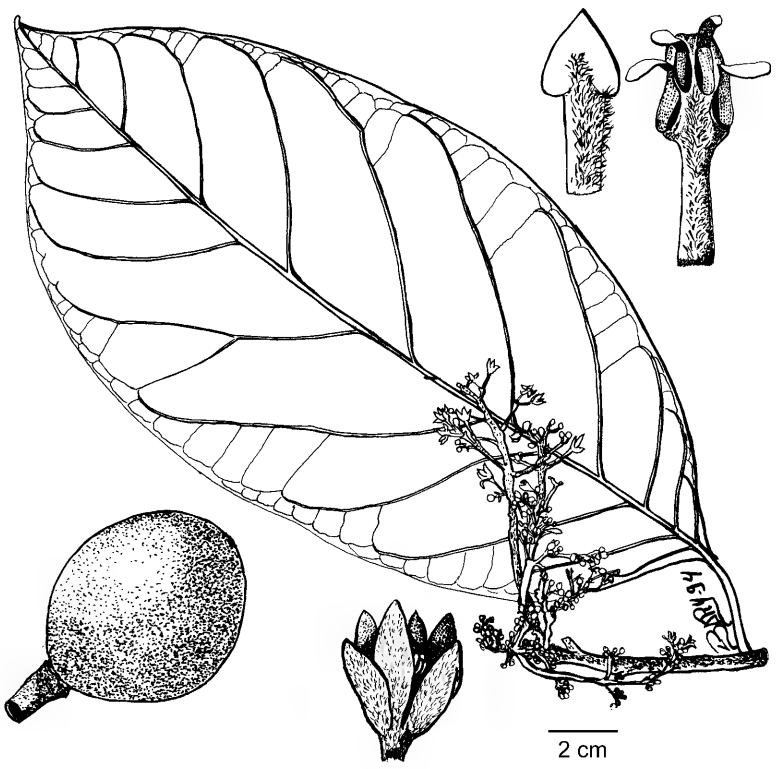
Bosque muy húmedo, 200–600 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ago., dic. CR y Pan. (*G. Herrera 5019*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras, ± glaucas en el envés, con los nervios impresos o planos en el haz, los secundarios ± numerosos (10–16 por lado), por sus tépalos subiguales en fl. y por estar restringida a la Pen. de Osa.

Persea americana Mill., *Gard. Dict. ed. 8* [*Persea* única]. 1768. *Laurus persea* L., *Sp. pl.* 370. 1753; *P. a.* var. *drymifolia* (Schltdl. & Cham.) S. F. Blake; *P. a.* var. *nubigena* (L. O. Williams) L. E. Kopp; *P. nubigena* L. O. Williams; *P. steyermarkii* C. K. Allen. Aguacate, Palta.

Árbol, 6–35 m. Hojas alternas o subopuestas, el pecíolo 1–6 cm; lámina 4–20 × 2–14 cm, elíptica a obovada, obtusa a aguda o (por lo general) cortamente acuminada en el ápice, esparcida a moderadamente puberu-

lenta en el envés y verde muy pálido, con 5–9 nervios secundarios por lado. Infls. 5–14 cm. Fls. con pedicelo 5–8 mm; tépalos 4–7 mm, iguales o subiguales, tomentulosos, deciduos; ovario puberulento. Frs. hasta ca. 20+ cm (pero en general más pequeños en estado silvestre).



Persea americana

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, cult. y también nativa, (0–)300–1650(–2050) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste (vecindad de Cañas), Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Turrubares, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. ene.–abr., jun., ago., set., dic. Nativa Méx.–NO Col., cult. EUA–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*J. González 1144*; INB, MO)

Se reconoce por sus hojas largamente pecioladas, con la lámina glauca o ligeramente más clara en el envés que en el haz, con los nervios secundarios ascendentes; sus frs. relativamente grandes, comestibles; y por encontrarse frecuentemente cult.

A pesar de ser una sp. muy bien conocida en cult., *Persea americana* debería ser también nativa en CR, dado el rango nativo total del aguacate indicado anteriormente (según Gama Campillo, 1994: 5). Allen (1956: 292) distinguió tanto plantas cultivadas como formas silvestres en la región de Golfo Dulce, siendo las últimas distintas por su tamaño mayor (hasta 30+ m) y frs. globosos (vs. en forma de pera) y por crecer en bosques primarios sobre laderas arcillosas. Según las circunstancias de muchas recolecciones, *P. americana* es probablemente nativa en otras partes de CR también.

Varios autores, incluso Kopp (1966), Williams (1977) y Gama Campillo (1994), han reconocido hasta seis vars. de *Persea americana*; sin embargo, van der Werff (2002) las abandonó por razones pragmáticas.

Persea brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 458. 1937. *Mutisiopersea brenesii* (Standl.) Kosterm.

Arbusto o árbol, 1.7–5 m. Hojas alternas y ± agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 0.7–1.6 cm; lámina 6–13 × 4–6 cm, elíptica a oblonga, aguda a obtusa en el ápice, densamente amarillento-serícea en el envés, con (3)4–7 nervios secundarios por lado. Infls. hasta ca. 15 cm. Fls. con pedicelo ca. 2 mm; tépalos ca. 2–4 mm, desiguales, puberulentos o densamente seríceos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 0.5–0.9 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y enano, 800–1700 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene., jun. ENDÉMICA. (*J. F. Morales et al. 2238*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares densamente adpreso-pubescentes en el envés. Excepto por la pubescencia de las láminas, es muy parecida a *Persea veraguasensis,* pero de esa difiere también por las láminas más marcadamente revolutas.

Persea caerulea (Ruiz & Pav.) Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 171. 1889. *Laurus caerulea* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 4: t. 350. 1804–1830; *P. laevigata* Kunth; *P. petiolaris* Kunth; *P. skutchii* C. K. Allen. AGUACATILLO, IRA CAFÉ.

Arbusto o árbol, (2–)6–21 m. Hojas alternas, 6–23 × 4–11 cm, el pecíolo 1.5–5(–7) cm; lámina ovada a ovado-elíptica o elíptico-oblonga, aguda a obtusa en el ápice, muy esparcidamente estrigulosa en el envés y ± glauca, con 8–12 nervios secundarios por lado. Infls. 6–17 cm. Fls. con pedicelo 3–5 mm; tépalos 1–6.5 mm, muy desiguales, esparcidamente puberulentos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 0.5–0.9 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (50–)300–1850+ m; ambas verts. Cord. Central, Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, Cerros de Escazú, N Fila Costeña, cuenca del Río Grande de Candelaria, Valle de General, región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fl. feb.–may. Hond.–Bol. y Ven. (*Bello 925*; INB, MO)

Se reconoce por su tronco con la corteza exfoliando en placas rectangulares, sus hojas pecioladas, la lámina con el nervio medio conspicuamente rojizo cuando fresco y sus frs. pequeños con los tépalos persistentes y bastante similares en longitud (por la pérdida del ápice caduco de los tépalos más largos). La muestra *Huber & Weissenhofer 499* (CR), de la vecindad de Golfito, es ± inusual por su baja elevación (50–200 m), pero morfológicamente típica de la sp.

El nombre correcto para esta sp. podría ser o *Persea laevigata* o *P. petiolaris,* siendo la prioridad de *Laurus caerulea* incierta.

Persea cuneata Meisn., en A. DC., *Prodr.* 15(1): 46. 1864. *Mutisiopersea cuneata* (Meisn.) Kosterm.

Arbusto o arbolito, 2–7 m. Hojas alternas a subverticiladas, el pecíolo 0.7–1.5 cm; lámina 4–15 × 1.5–5 cm, oblanceolada u obovada, aguda a obtusa en el ápice, glabra en el envés y glauca, con 12–22 nervios secundarios por lado. Infls. 5–9 cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm; tépalos 2–7 mm, desiguales, seríceos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. ca. 1 cm.

Bosque pluvial, 1100–1900 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (R.F. Los Santos). Fl. feb., jul. CR–Ecua. (*J. F. Morales et al. 3020*; CR, INB, MO)

Persea cuneata es la única sp. costarricense del género cuyas fls. tienen sólo dos válvulas por antera, similar a *Beilschmiedia* (de la cual se distingue por sus tépalos persistentes en fr.). Además, se reconoce por sus láminas foliares redondeadas u obtusas en el ápice, con los nervios terciarios finamente reticulados e infls. de pocas fls. Es similar a *Persea obtusifolia,* pero esta tiene fls. con cuatro válvulas por antera.

Persea donnell-smithii Mez, Arbeiten Königl. Bot. Gart. Breslau 1: 113. 1892. *Mutisiopersea donnell-smithii* (Mez) Kosterm.

Árbol, ca. 10 m. Hojas alternas o subopuestas, el pecíolo ca. 2.5–3.5 cm; lámina 8–18 × 4–8 cm, elíptica a elíptico-obovada, aguda en el ápice, densamente pardo-tomentosa en el envés, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. hasta ca. 18 cm. Fls. subsésiles; tépalos 2–5.5 mm, desiguales, tomentosos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. ca. 1.2 cm.

Bosque de roble, 2450–2600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. oct. S Méx.–CR. (*G. Herrera 3710*; INB, MO)

Persea donnell-smithii se reconoce por sus hojas agrupadas al final de las ramitas, con la lámina pardo-tomentosa en el envés y sus fls. con los tépalos desiguales (los del verticilo interno más

grandes que los del externo). Es quizás ± similar vegetativamente a *Persea schiedeana,* más esta última tiene el indumento menos copioso y de color crema amarillento y las infls. con menos fls. que la primera.

Persea laevifolia van der Werff, Novon 12: 582. 2002.

Árbol, 15–25 m. Hojas alternas y ± agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 0.7–1.4 cm; lámina 5.5–15 × 1.7–5 cm, angostamente elíptica u oblanceolada, aguda o cortamente acuminada en el ápice, glabra en el envés y glauca, con 7–10 nervios secundarios por lado. Infls. 4–12 cm. Fls. con pedicelo desconocido (en fl.); tépalos (en frs. inmaduros) ca. 1.7 mm, iguales, esparcida a moderadamente pubescentes, deciduos; ovario (en fl.) desconocido. Frs. inmaduros hasta ca. 0.6 cm.

Bosque muy húmedo, ca. 100–300 m; vert. Carib. Cord. Central (cerro sin nombre, justo en frente de Chilamate, lado S de Río Sarapiquí), Llanura de San Carlos. Fl. (botones) jun.; fr. (inmaduro) may. ENDÉMICA. (*Hammel & Grayum 17334*; CR, F, INB, MO, NY, US)

Se reconoce por sus láminas foliares glaucas en el envés, con los nervios terciarios casi invisibles y sus tépalos aparentemente iguales.

Persea obtusifolia L. E. Kopp, Mem. New York Bot. Gard. 14(1): 81. 1966. *P. vesticula* sensu Burger & van der Werff (1980), non Standl. & Steyerm. AGUACATILLO, AGUACATILLO ASCÁ, ASCÁ.

Sufrútice, arbusto o árbol, 0.6–10 m. Hojas alternas o subopuestas, usualmente dispersas a lo largo del final de las ramitas, el pecíolo 0.3–1.2(–3.8) cm; lámina 2.5–13 × 1.5–6 cm, ovada a elíptica u oblonga (rara vez oblanceolada), obtusa a redondeada en el ápice, diminutamente villosa o esparcidamente puberulenta (raramente glabra) en el envés en hojas inmaduras (pero pronto glabrescente) y glauca, con (3)4–11(12) nervios secundarios por lado. Infls. 3.5–10 cm. Fls. con pedicelo 2–4 mm; tépalos ca. 2–6.5 mm, desiguales, densamente dorado-seríceos o tomentulosos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 1–1.4 cm.

Bosque de roble y páramo, 1800–3400+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar., jul.–nov. CR y O Pan. (*Gómez et al. 21654*; CR, MO)

Se reconoce por su hábito frecuentemente arbustivo, láminas foliares redondeadas u obtusas en el ápice, generalmente villosas o puberulentas en el envés, con los nervios terciarios finamente reticulados, tépalos con indumento dorado y frs. pequeños con los tépalos persistentes.

Dos recolecciones tentativamente incluidas acá (*E. Alfaro 1587,* INB; *B. Gamboa et al. 1761,* INB) difieren de las demás por sus láminas foliares hasta ca. 13 cm, angostamente oblongas a oblanceoladas, obtusas a agudas en el ápice y totalmente glabras.

Persea povedae W. C. Burger, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 105. 1990.

Árbol, 6–30 m. Hojas alternas a subverticiladas (± agrupadas), el pecíolo 1.4–4 cm; lámina (9–)11–23 × 4.5–12 cm, obovada a ampliamente oblonga, obtusa a redondeada en el ápice, glabra en el envés y ± glauca, con (5–)7–13 nervios secundarios por lado. Infls. 10–14 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm; tépalos 1.5–5(–7) mm, desiguales, puberulentos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 1–1.7 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1100(–1800+) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa (Cerros Mueller y Rincón). Fl. feb., may., ago., dic. CR–Ecua. y Ven. (*Zamora 1842*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas agrupadas al final de las ramitas, con la lámina generalmente obovada, glabra y glauca (cuando fresca) en el envés, con los nervios terciarios diminutamente reticulados y por sus frs. globosos, con el pedicelo grueso y lenticelado.

Persea pseudofasciculata L. E. Kopp, Mem. New York Bot. Gard. 14(1): 85. 1966.

Árbol, ca. 25 m. Hojas alternas, el pecíolo ca. 2.5–4 cm; lámina 13–24 × 4–8 cm, elíptica, aguda a acuminada en el ápice, densa y diminutamente adpreso-pubescente en el envés, con 6–8 nervios secundarios por lado. Infls. 4–5+ cm. Fls. con pedicelo 2–3 mm; tépalos ca. 2.5–6 mm, desiguales, densamente fulvo-estrigulosos, ± persistentes; ovario glabro. Frs. desconocidos (en CR).

Bosque muy húmedo, ca. 500 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. dic. CR, Ecua.–Bol. y Ven., Bras. (*G. Herrera 4799*; CR, MO)

Esta es la única *Persea* sp. en CR cuyas fls. tienen sólo seis estambres fértiles (en lugar de nueve). Se distingue también por sus láminas foliares discoloras cuando secas, café claro en el haz, café rojizo y densa pero diminutamente adpreso-pubescentes en el envés y por sus tépalos profusamente cubiertos por tricomas dorados. Vegetativamente se parece un poco a *Nectandra lineata,* la cual tiene domacios de tricomas muy conspicuos en las axilas de los nervios principales.

Persea rigens C. K. Allen, J. Arnold Arbor. 26: 297. 1945.

Árbol, 5–35 m. Hojas alternas, opuestas o ± verticiladas y a menudo muy congestionadas al final de las ramitas, el pecíolo 0.8–2.7 cm; lámina 5.5–26 × 2.4–11 cm, elíptica a elíptico-oblonga u ovado-lanceolada, obtusa o redondeada a (por lo general) cortamente acuminada en el ápice, esencialmente glabra en el envés y ligeramente más pálida, con 5–9(–11) nervios secundarios por lado. Infls. 5–12 cm. Fls. con pedicelo 1–3.5 mm; tépalos ca. 3 mm, iguales, tomentulosos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 1.5–2 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 300–2100+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle Central, Pen. de Osa. Fl. dic. CR y Pan.(–Ecua. y Ven.?). (*G. Herrera 3554*; CR, MO)

Se reconoce por sus hojas a menudo agrupadas sobre nudos engrosados al final de las ramitas, con la lámina gruesa, glabra y con los nervios terciarios conspicuamente reticulados y por sus fls. con los tépalos iguales y frs. ± globosos (pero a menudo más anchos que largos) con los tépalos persistentes. La muy parecida *Persea silvatica,* restringida a elevaciones bajas del Carib., se diferencia básica y difícilmente por sus tépalos no tan densamente pubescentes como los de *P. rigens.* De hecho, de las dos hay muy pocas recolecciones y sus escuetas diferencias podrían o ampliarse o desaparecer del todo con más muestras.

Persea schiedeana Nees, *Syst. laur.* 130. 1836. AGUACATE DE MONTAÑA, AGUACATÓN, YAS.

Árbol, 8–35(–50) m. Hojas alternas y frecuentemente agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 1.5–6 cm; lámina 8–21 × 5–14 cm, obovada u oblonga a suborbicular, usualmente ± redondeada en el ápice, densamente ferrugíneo-tomentulosa en el envés, con 6–10(–13) nervios secundarios por lado. Infls. 10–15 cm. Fls. con pedicelo 10–26 mm; tépalos 6–9 mm, iguales o subiguales, densamente tomentulosos, persistentes en fr.; ovario pubescente. Frs. 4–6 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 500–2800 m; ambas verts. todas las cords. principales, Cerros de La Carpintera, vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares. Fl. ene.–abr., set., nov., dic. S Méx.–N Col. (*J. F. Morales & Abarca 2713*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares suborbiculares, las jóvenes densamente indumentadas con tricomas lanosos, ± ferrugíneos (condición que casi llega a desaparecer con la edad) y sus tépalos más largos que anchos y persistentes en fr. Sus frs. son comestibles y se dicen deliciosos.

Persea silvatica van der Werff, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 107. 1990.
P. rigens sensu Hammel (1986), non C. K. Allen.

Árbol, 6–18 m. Hojas subopuestas o agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 1–1.6 cm; lámina 15–25 × 7–12 cm, elíptica a elíptico-oblonga u obovada, aguda o cortamente acuminada en el ápice, glabra en el envés

y ligeramente glauca, con 6–10 nervios secundarios por lado. Infls. ca. 20 cm. Fls. con pedicelo 2–5 mm; tépalos 2.5–3 mm, iguales, esparcida y diminutamente puberulentos, persistentes; ovario glabro. Frs. 1.5–2 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–450+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca. Fl. feb.–abr., ago. ENDÉMICA. (*G. Herrera & Solís 2430*; CR, MO)

Se distingue por sus hojas opuestas o subopuestas, agrupadas al final de las ramitas, la lámina con los nervios terciarios conspicuamente elevados. Es muy similar a *Persea rigens,* pero esta última tiene láminas foliares con la nervadura terciaria menos prominente y tépalos densamente tomentulosos y crece a mayor elevación. Igual a *Persea rigens,* los frs. de esta sp. tienden a ser más anchos que largos (hasta por lo menos 2 × 3 cm).

Persea veraguasensis Seem., *Bot. voy. Herald* 193. 1854. *Mutisiopersea veraguasensis* (Seem.) Kosterm. AGUACATILLO.

Arbusto o árbol, 4–30 m. Hojas alternas, a veces agrupadas al final de las ramitas, el pecíolo 2–5 cm; lámina 6–14 × 2.5–5.5 cm, elíptica a lanceolada, aguda a obtusa en el ápice, moderadamente fulvo-estrigosa a glabrescente en el envés, con 5–10 nervios secundarios por lado. Infls. 5–14 cm. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm; tépalos 2–5 mm, desiguales, densamente leonado-estrigulosos a seríceos, persistentes en fr.; ovario glabro. Frs. 0.8–1.2 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1000–1800 m; vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vecindad de Patarrá. Fl. jun.–oct. CR y O Pan. (*Haber & Bello 8283,* MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo largo (hasta ca. 5 cm), estriado longitudinalmente y la lámina que seca café amarillento, glabra, con los nervios terciarios finamente reticulados y por sus tépalos densamente leonado-pubescentes y persistentes en fr.

Pleurothyrium

POR J. GONZÁLEZ & B. E. HAMMEL

Werff, H. van der. 1993. A revision of the genus *Pleurothyrium* (Lauraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 39–118.

———. 1996. Notes on Costa Rican Lauraceae with the description of several new species. Novon 6: 476–483.

42 spp., Guat.–Bol. y Ven., Surinam, Bras.; 10 spp. en CR.

Árboles, hermafroditas. Hojas alternas u (ocasionalmente) subopuestas, la lámina pinnadamente nervada. Infls. paniculadas o racemosas. Fls. bisexuales; tépalos 6, en 2 verticilos iguales o subiguales; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base, las glándulas agrandadas, más largas que los estambres y que se extienden entre los estambres externos; anteras dehiscentes por 4 válvulas; estaminodios ausentes o diminutos e inconspicuos; ovario papiloso o pubescente (al menos en parte); estigma discoide. Frs. sostenidos por una cúpula pateliforme, a veces verrucosa.

Se reconoce por sus fls. con glándulas conspicuas que circundan el androceo, el cual forma una estructura semejante a un domo, con los estambres externos dehiscentes lateral-extrorsamente (por lo menos en las dos válvulas basales) y por sus cúpulas lenticeladas o verrucosas.

1 Láminas foliares densamente adpreso-puberulentas en el envés, la superficie no visible; 500–1800 m, ambas verts. . . . . *P. palmanum*

1′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces la superficie siempre visible (al menos en parte); ampliamente distribuidas.

2 Ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas; láminas foliares ± densamente pubescentes en el envés con tricomas erectos . . . . . *P. pauciflorum*

2′ Ramitas jóvenes ± glabras, adpreso-pubescentes o ± grisáceo-pubescentes a café-tomentulosas; láminas foliares glabras o diminuta o esparcidamente pubescentes en el envés con tricomas adpresos.
3 Láminas foliares 20–46 cm, redondeadas a subcordadas o agudas en la base, con el nervio submarginal fuertemente desarrollado desde cerca de la base.
4 Pecíolos 0.4–0.8 cm; láminas foliares elíptico-obovadas a oblanceoladas; S vert. Pac., Pen. de Osa . . . . . *P. hexaglandulosum*
4′ Pecíolos 1.5–4 cm; láminas foliares oblongas a elíptico-oblongas; vert. Carib. Cord. de Talamanca . . . . . *P. oblongum*
3′ Láminas foliares 3–25 cm, agudas a atenuadas o (raramente) obtusas en la base, con el nervio submarginal ausente o débilmente desarrollado o, si ± bien desarrollado, entonces desde ± la mitad.
5 Láminas foliares agudas a cuneadas y a menudo ± decurrentes en la base y enrolladas sobre el pecíolo, con 9–14 nervios secundarios por lado (en las hojas más grandes); tépalos suberectos a erectos.
6 Tépalos ca. 2–3 mm; glándulas estaminales separadas y que no forman una pared alrededor de los estambres (aunque agrandadas); láminas foliares agudas a acuminadas (raramente obtusas) en el ápice; 0–250 m . . . . . *P. trianae*
6′ Tépalos ca. 6 mm; glándulas estaminales connatas en una pared alrededor de los estambres; láminas foliares redondeadas a obtusas en el ápice; 1900–2400 m . . . . . *P.* sp. 1
5′ Láminas foliares agudas a atenuadas u obtusas en la base (pero no decurrentes ni enrolladas sobre el pecíolo), con 5–11 nervios secundarios por lado (en las hojas más grandes); tépalos patentes a reflexos (raramente suberectos).
7 Láminas foliares que secan ± coriáceas, café claro, sin puntos glandulares en el haz o con puntos glandulares inconspicuos y concoloros con la superficie o, si (raramente) más oscuros, entonces poco hundidos.
8 Láminas foliares más amplias en la mitad proximal o en el centro, con los nervios secundarios bien elevados en el envés (en material seco); pedicelos (casi todos) con brácteas en la antesis; 0–850 m, S vert. Pac. . . . . *P. golfodulcense*
8′ Láminas foliares más amplias en la mitad distal, con los nervios secundarios planos en el envés (en material seco); pedicelos sin brácteas en la antesis; 800–1450+ m, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán . . . . . *P. guindonii*
7′ Láminas foliares que secan membranáceas, negro grisáceo, con puntos glandulares muy conspicuos en el haz, más oscuros que la superficie y a menudo bien hundidos.
9 Infls. paniculado-cimosas; tépalos ca. 2 mm, ± adpreso-pubescentes por dentro; anteras internas rodeadas por el tejido de las glándulas y así separadas de las externas; láminas foliares con los nervios secundarios planos en el envés . . . . . *P. immersum*
9′ Infls. racemosas; tépalos 4–5 mm, ± tomentoso-pubescentes y gruesamente papilosos por dentro; anteras internas no rodeadas por el tejido de las glándulas, agrupadas con las externas; láminas foliares con los nervios secundarios ± elevados en el envés . . . . . *P.* sp. 2

Pleurothyrium golfodulcense W. C. Burger & N. Zamora, en W. C. Burger & van der Werff, Fieldiana, Bot. n. s., 23: 115. 1990.

Árbol, (3–)8–17(–25) m, con gambas bien desarrolladas, las ramitas jóvenes ± grisáceo-tomentulosas. Hojas con el pecíolo 0.6–2.8 cm; lámina 7.5–24 × 2.5–8 cm, elíptica a oblongo-elíptica, aguda u obtusa en la base, obtusa a abruptamente aguda o acuminada en el ápice, glabra a diminutamente adpreso-pubescente en el envés (esp. sobre los nervios principales), con 7–11 nervios secundarios por lado. Infls. 5–8 cm. Fls. con los tépalos patentes, 4–6 mm. Frs. ca. 4 cm; cúpula 1–2 cm, gruesamente verrucosa.

Bosque muy húmedo, 0–850 m; vert. Pac., N Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–may., jul. ENDÉMICA. (*U. Chavarría et al. 519*; INB, MO)

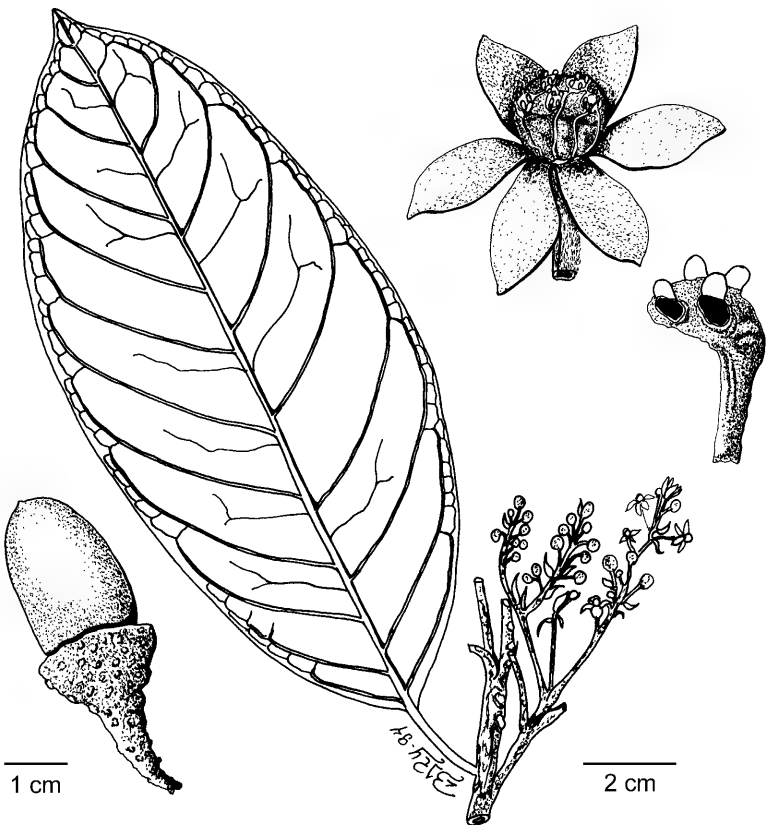
Se reconoce por sus ramitas jóvenes densamente cubiertas por tricomas café rojizo, láminas foliares levemente asimétricas y finamente revolutas en la base, con el nervio submarginal bien desta-

cado en la mitad distal, infls. de pocas fls. largamente pediceladas y cúpulas rosadas cuando frescas, grandes, lenticeladas.

Pleurothyrium guindonii van der Werff, Novon 6: 476. 1996.

Árbol, 5–25 m, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–0.9 cm; lámina 4–10 × 1.7–3.8 cm, elíptica a oblanceolada, atenuada o aguda en la base, obtusa o abruptamente aguda en el ápice, glabra o esparcidamente adpreso-pubescente en el envés, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. 3.5–5 cm. Fls. con los tépalos patentes a reflexos, 3–4 mm. Frs. ca. 3.5 cm; cúpula ca. 2 cm, esparcida y gruesamente lenticelada.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 800–1450+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. abr. ENDÉMICA. (*Guindon 48*; INB, MO)



Pleurothyrium golfodulcense

Se reconoce por sus láminas foliares que secan café, pequeñas, con los nervios terciarios prácticamente invisibles y sus infls. parcas y cortas. En algunas recolecciones de esta sp. (p.ej., *V. Mora 2210,* USJ), incluso en algunas hojas del tipo, se encuentran abundantes puntos negros en el haz de la lámina.

Pleurothyrium hexaglandulosum van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 417. 1988.

Árbol, ca. 5 m, las ramitas jóvenes casi glabras. Hojas con el pecíolo 0.4–0.8 cm; lámina 27–46 × 8–15 cm, elíptico-obovada a oblanceolada, abruptamente redondeada a subcordada en la base, acuminada en el ápice, esparcidamente adpreso-puberulenta en el envés (esp. sobre los nervios principales), con 9–12 nervios secundarios por lado. Infls. hasta ca. 15 cm (en CR). Fls. con los tépalos patentes a reflexos, ca. 4 mm. Frs. y cúpula desconocidos.

Bosque muy húmedo, ca. 200 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar. CR y Pan. (*Croat & Grayum 59792,* MO)

Se reconoce por sus hojas cortamente pecioladas, con la lámina larga, de textura delicada. Las glándulas en la periferia del androceo son muy notorias.

Según van der Werff (1993), la única recolección costarricense de *Pleurothyrium hexaglandulosum* difiere en ciertos aspectos del tipo panameño, por lo cual el nombre se emplea tentativamente aquí.

Pleurothyrium immersum van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 118. 1993.

Árbol, 12–20 m, las ramitas jóvenes finamente grisáceo-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–0.9 cm; lámina 3–11 × 1–3.5 cm, elíptica, aguda en la base, acuminada o aguda en el ápice, glabra o esparcidamente adpreso-pubescente en el envés (esp. sobre el nervio medio), con 5 ó 6 nervios secundarios por lado. Infls. ca. 7 cm. Fls. con los tépalos patentes a reflexos, ca. 2 mm. Frs. y cúpula desconocidos.

Bosque muy húmedo, 550–700 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. nov., dic. ENDÉMICA. (*J. Marín & Trejos U. 4638,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares pequeñas, glabras, con los nervios terciarios casi invisibles. Es muy similar vegetativamente a *Pleurothyrium guindonii,* la cual carece de puntas glandulares en el haz de las láminas, los que son muy evidentes en *P. immersum* (con 20× o más de aumento). Ver también las notas bajo *P.* sp. 2.

Pleurothyrium oblongum van der Werff, Novon 6: 476. 1996. "*P.* sp. A" sensu Burger & van der Werff (1990: 117).

Arbolito, 3–7 m, las ramitas jóvenes glabras o esparcidamente adpreso-pubescentes. Hojas con el pecíolo 1.5–4 cm; lámina 20–45 × 8–16 cm, oblonga a elíptico-oblonga, redondeada a aguda en la base, aguda a acuminada en el ápice, glabra en el envés, con 16–23 nervios secundarios por lado. Infls. ca. 12 cm. Fls. con los tépalos suberectos, ca. 3 mm. Frs. ca. 2.5 cm; cúpula ca. 1 cm, esparcidamente verrucosa.

Bosque muy húmedo, 200–250 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. may., ago. CR y O Pan. (*Estrada 445*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, oblongas, con el nervio marginal fuertemente desarrollado.

Pleurothyrium palmanum (Mez & Donn. Sm.) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 41. 1986. *Ocotea palmana* Mez & Donn. Sm., en Donn. Sm., Bot. Gaz. 33: 258. 1902. Ira zopilote, Plomo, Reseco, Tostado.

Árbol, 10–40 m, con gambas hasta ca. 2 m, las ramitas jóvenes ± ferrugíneo-tomentulosas. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 9–21 × 4.5–11 cm, oblongo-elíptica a obovada o suborbicular, cuneada o aguda en la base, redondeada o muy brevemente acuminada en el ápice, densamente adpreso-puberulenta en el envés, con 5–9 nervios secundarios por lado. Infls. 6–15 cm. Fls. con los tépalos patentes, ca. 5 mm. Frs. 1.5–2 cm; cúpula ca. 1 cm, conspicuamente verrucosa.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 500–1800 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. mar., may., ago., set., nov. CR y O Pan. (*Aguilar & Schmidt 1146*; INB, MO)

Pleurothyrium palmanum se reconoce por sus láminas foliares usualmente discoloras (café grisáceo en el haz y café amarillento o café en el envés), generalmente oblongas o suborbiculares, densamente adpreso-puberulentas en el envés (con la superficie oculta) y sus frs. subglobosos con la cúpula bastamente lenticelada y con el borde lobulado.

La recolección *Barbour 1012* (MO, US), de la vecindad de Pavones de Turrialba, fue incluida en *P. palmanum* por Burger & van der Werff (1990), pero van der Werff (1993: 90) la rechazó y ahora queda sin clasificarse.

Pleurothyrium pauciflorum van der Werff & Hammel, en van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 94. 1993.

Árbol, 30–35 m, las ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas. Hojas con el pecíolo 1.8–3.2 cm; lámina 8–56 × 1.5–16 cm, elíptica a elíptico-oblonga, aguda u obtusa en la base, acuminada en el ápice, ± densamente rojizo-pubescente en el envés, con (11–)14–20 nervios secundarios por lado. Infls. 3–6 cm. Fls. con los tépalos ± patentes a suberectos, 4–5 mm. Frs. ca. 4 cm; cúpula ca. 2.2 cm, verrucosa.

Bosque muy húmedo, 0–650 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., oct. ENDÉMICA. (*Hammel 17009,* MO)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes, láminas foliares jóvenes, infls. y fls. densamente indumentadas con tricomas rojizos o café, erectos y sus láminas foliares maduras grandes, con muchos (hasta

ca. 20) nervios secundarios por lado. Adicionalmente, las brácteas foliáceas forman un conjunto muy particular.

Por lo menos una recolección de esta sp. indica que posiblemente produce látex; la etiqueta de *G. Herrera 5006* (CR) menciona "inflorescencia con secreción amarilla, conspicua que recuerda la de *Clusia* al oxidar".

Pleurothyrium trianae (Mez) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 43. 1986. *Nectandra trianae* Mez, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 5: 439. 1889.

Arbusto o árbol, 10–35 m, las ramitas jóvenes glabras a distal y diminutamente café-tomentulosas, a veces huecas. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 10–25 × 3–10 cm, elíptica a oblonga, aguda en la base, aguda a acuminada (raramente obtusa) en el ápice, diminutamente adpreso-puberulenta en el envés, con 9–14 nervios secundarios por lado. Infls. hasta ca. 13 cm. Fls. con los tépalos suberectos a erectos, ca. 2–3 mm. Frs. ca. 2 cm; cúpula 0.5–1.5 cm, ± verrucosa.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–250 m; NO vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene., feb. Hond.–Bol. y Ven., O Bras. (*Hammel et al. 18068*; CR, INB, MO)

Pleurothyrium trianae como aquí tratada es fácil de distinguir por sus láminas foliares a menudo decurrentes en la base y a veces enrolladas sobre el pecíolo (pero ver también *P.* sp. 1) y sus fls. con el androceo que no tiene la típica forma de domo. Bastante apreciable es la separación entre las anteras, característica que se comparte con *P. palmanum.* La recolección (en fr.) de Caño Negro (*Zamora 1363*; CR, INB, MO) difiere de las otras de CR (la mayoría de la Pen. de Osa) por sus láminas foliares no (o poco) decurrentes en la base y cúpulas más profundas. Sin embargo, la de Caño Negro más bien es lo normal para la sp., según van der Werff (1996).

Pleurothyrium sp. **1.**

Árbol, ca. 6–8 m, las ramitas jóvenes densa y diminutamente adpreso-pubescentes con tricomas café. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina 10–24 × 4–10 cm, oblongo-obovada, aguda a cuneada (y ± decurrente) en la base, redondeada a obtusa en el ápice, glabra en el envés (esparcida y microscópicamente adpreso-pubescente en hojas inmaduras), con 9–13 nervios secundarios por lado. Infls. hasta ca. 8 cm. Fls. con los tépalos suberectos a erectos, ca. 6 mm. Frs. y cúpula desconocidos.

Bosque de roble, 1900–2400 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (R.F. Los Santos; P.N. Chirripó). Fl. abr., ago. ENDÉMICA? (*J. F. Morales 7606*; CR, INB, MO)

Esta sp., conocida de pocas recolecciones, es distintiva por sus ramitas jóvenes densamente adpreso-pubescentes, láminas foliares oblongo-obovadas, ± decurrentes en la base, prácticamente glabras y fls. grandes con los estambres agrupados en el centro, todos rodeados por un anillo de glándulas connatas y con las válvulas basales lateral-extrorsas. En todas estas características, calza con la descripción de la suramericana *Pleurothyrium cuneifolium* Nees. Sin embargo, el material costarricense tiene infls. inmaduras con pocas fls. ± abiertas, las cuales posiblemente difieren en algunos detalles de dicha sp. Requiere más material y comparación con *P. cuneifolium* para una resolución definitiva.

Pleurothyrium sp. **2.**

Arbusto(?) o árbol, 10–15 m, las ramitas jóvenes finamente grisáceo-pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 7–12(–16) × 2.5–4(–5) cm, elíptica, aguda en la base, acuminada o aguda en el ápice, glabra o esparcidamente adpreso-pubescente en el envés (esp. sobre el nervio medio), con 6 ó 7 nervios secundarios por lado. Infls. 3–5 cm. Fls. con los tépalos patentes o suberectos, 4–5 mm. Frs. ca. 2 cm; cúpula ca. 1 cm, verrucosa.

Bosque muy húmedo, 100–800+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Pen. de Osa. Fl. feb., mar. ENDÉMICA. (*Santamaría & Morales 884,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares que secan negruzcas, pequeñas, elípticas, a menudo acuminadas en el ápice y con puntas glandulares negras en el haz. En todos estos caracteres es muy parecida a *Pleurothyrium immersum,* la cual difiere más obviamente por sus láminas foliares con los nervios secundarios menos elevados en el envés y sus tépalos más pequeños (ver clave, copla 9). También se debe comparar con *P. golfodulcense,* bajo la cual una recolección incluida acá (*Kernan 184*; INB, MO) fue discutida por van der Werff (1993). El último autor no mencionó diferencias en las fls. de dicha muestra (estambres de ambos verticilos agrupados en el centro) con las de *P. golfodulcense* (estambres internos separados de los externos por tejido glandular). Con recolecciones adicionales recientes, se ha comprobado que representan spp. distintas. Además de la diferencia floral y las vegetativas mencionadas en la clave (copla 7), se distingue *P. golfodulcense* de esta sp. por sus láminas foliares no tan largamente acuminadas en el ápice, infls. con brácteas en prácticamente todos los pedicelos (vs. carentes o en solamente algunos pedicelos) y tépalos fina y meramente papilosos por dentro (vs. tomentosos, además de gruesamente papilosos).

Pleurothyrium sp. 2 se debe comparar con *P. westphalii* van der Werff, de Guatemala, que difiere principalmente por las anteras del verticilo externo completamente inmersas en el tejido glandular y así separadas de las internas.

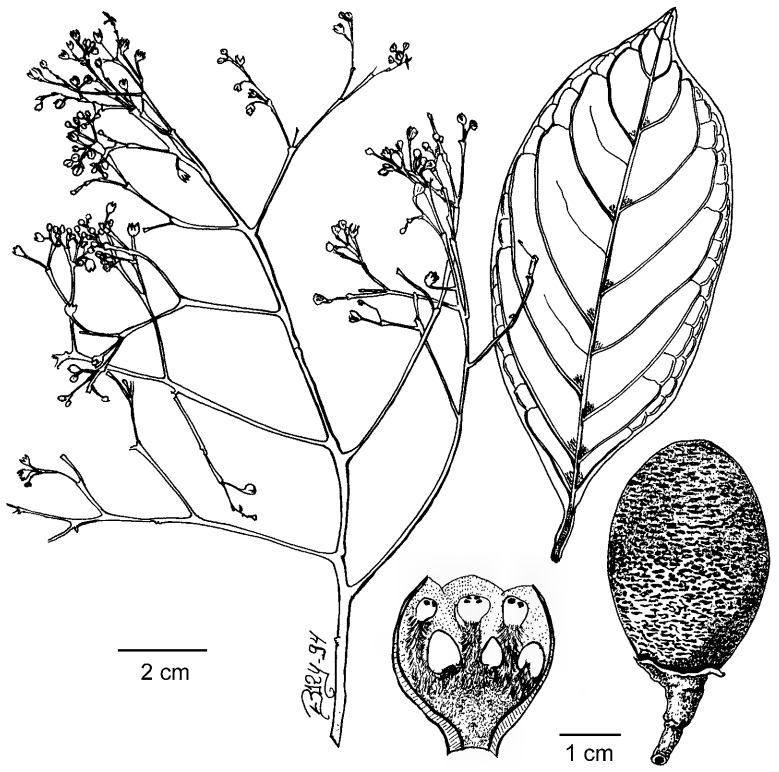
Povedadaphne

Burger, W. C. 1988. A new genus of Lauraceae from Costa Rica, with comments on problems of generic and specific delimitation within the family. Brittonia 40: 275–282.

1 sp., ENDÉMICO.

Povedadaphne quadriporata W. C. Burger, Brittonia 40: 277. 1988. *Ocotea quadriporata* (W. C. Burger) Kosterm. IRA ROSA.

Árbol, 9–30 m, hermafrodita. Hojas alternas, con pecíolo 0.4–1 cm; lámina 4.5–14.5 × 2.2–6 cm, elíptica o elíptico-oblonga a lanceolada, con domacios en las axilas de los nervios principales en el envés, pinnadamente nervada. Infls. paniculadas, 6.5–13 cm. Fls. bisexuales, ca. 2.5–3 mm de diám.; tépalos 6, en 2 verticilos iguales; estambres fértiles 9, separados, en 3 verticilos, los 3 estambres internos con 2 glándulas en la base; anteras dehiscentes por 4 válvulas apicales; estaminodios ausentes; ovario glabro; estigma simple. Frs. 3–6(–10) cm, sostenidos por una cúpula levemente expandida, ca. 0.1–0.3 cm.



Povedadaphne quadriporata

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–950+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl. feb., jun.–ago. (*Haber 11217,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares jóvenes densamente cubiertas por tricomas leonados, que al madurar pierden el indumento, excepto por aglomeraciones de tricomas (domacios) en las axilas de los nervios principales y por sus fls. con nueve estambres, las anteras dehiscentes por cuatro válvulas apicales y sus frs. grandes, con la cúpula poco notoria.

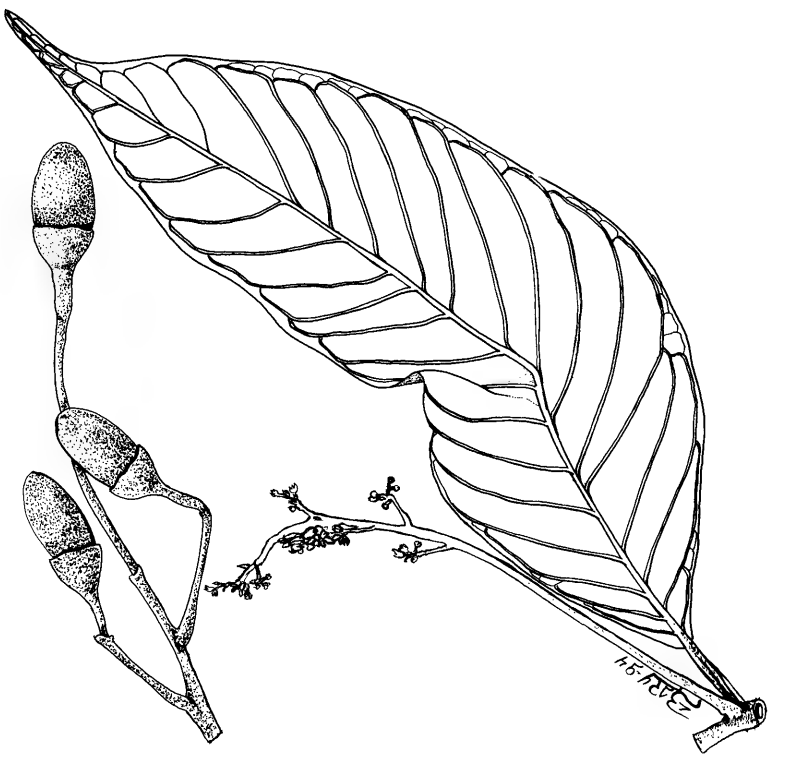
Rhodostemonodaphne

Madriñán, S. 2004. *Rhodostemonodaphne* (Lauraceae). Fl. Neotrop. Monogr. 92: 1–102.

41 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Rhodostemonodaphne kunthiana (Nees) Rohwer, Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg 20: 84. 1986. *Acrodiclidium kunthianum* Nees, *Syst. laur.* 269. 1836; *Nectandra kunthiana* (Nees) Kosterm.; *Ocotea cooperi* C. K. Allen. QUIZARRÁ NEGRO.

Árbol, 15–45 m, dioico. Hojas alternas, con pecíolo 0.8–3.7(–5) cm; lámina 13–32 × 4.5–10 cm, elíptica u oblonga a lanceolada, densamente pubescente (esp. en el envés), pinnadamente nervada, con 10–16 (–20) nervios secundarios por lado. Infls. tirsoide-paniculadas, 11–22 cm. Fls. funcionalmente unisexuales, ca. 3–5 mm de diám.; tépalos 6, en 2 verticilos iguales o subiguales, el perianto campanulado (fls. estaminadas) o urceolado (fls. pistiladas); estambres 9 (inconspicuas y estériles en las fls. pistiladas), separados, en 3 verticilos; anteras dehiscentes por 4 válvulas, dispuestas en un arco bajo; estaminodios (fls. estaminadas) ausentes; ovario glabro (linear y estéril en las fls. estaminadas); estigma discoide. Frs. 2–3.5 cm, sostenidos por una cúpula pateliforme, 0.6–1 cm.



Rhodostemonodaphne kunthiana

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar. SE Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Bello et al. 4082*; CR, INB, MO)

Esta sp., antes incluida en *Nectandra,* difiere por ser dioica y por sus tépalos pubescentes por dentro (en vez de papilosos, típico en *Nectandra*). Es muy distintiva por su hábito de árbol grande, madera que rápidamente se pone anaranjada, láminas foliares jóvenes densamente indumentadas con tricomas café amarillento y láminas maduras que secan discoloras, con numerosos nervios secundarios bastante paralelos y bien elevados y los nervios terciarios subparalelos.

Williamodendron

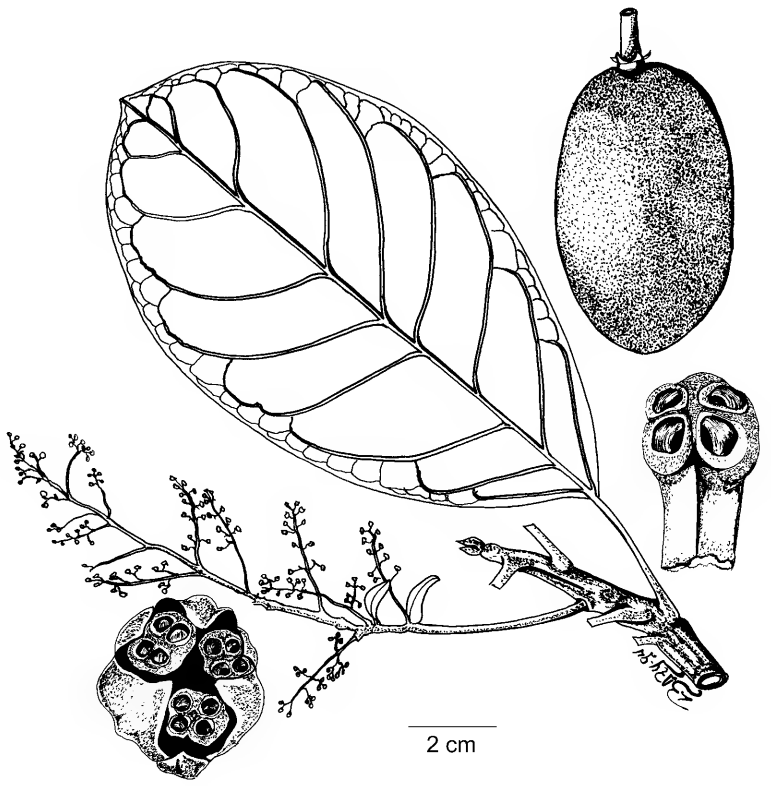
Kubitzki, K. & H. G. Richter. 1987. *Williamodendron* Kubitzki & Richter, a new genus of neotropical Lauraceae. Bot. Jahrb. Syst. 109: 49–58.

Werff, H. van der. 1987. A revision of *Mezilaurus* (Lauraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 153–182.

3 spp., CR, Col., Bras.; 1 sp. en CR.

Williamodendron glaucophyllum (van der Werff) Kubitzki & H. G. Richt., Bot. Jahrb. Syst. 109: 58. 1987[28 oct.]. *Mezilaurus glaucophylla* van der Werff, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 164. 1987[15 jun.]. MELÓN, OLOROSO.

Árbol, 9–25 m, hermafrodita. Hojas alternas (a veces agrupadas al final de las ramitas), con pecíolo 2–6 (–8) cm; lámina 10–34 × 3.5–16 cm, obovada a ampliamente elíptica o elíptico-oblonga, diminutamente puberulenta en el envés y glauca, pinnadamente nervada. Infls. tirsoide-paniculadas, ca. 22 cm. Fls. bisexuales, ca. 1 mm de diám.; tépalos 6, en 2 verticilos desiguales; estambres fértiles 3, separados, en 1 verticilo; anteras



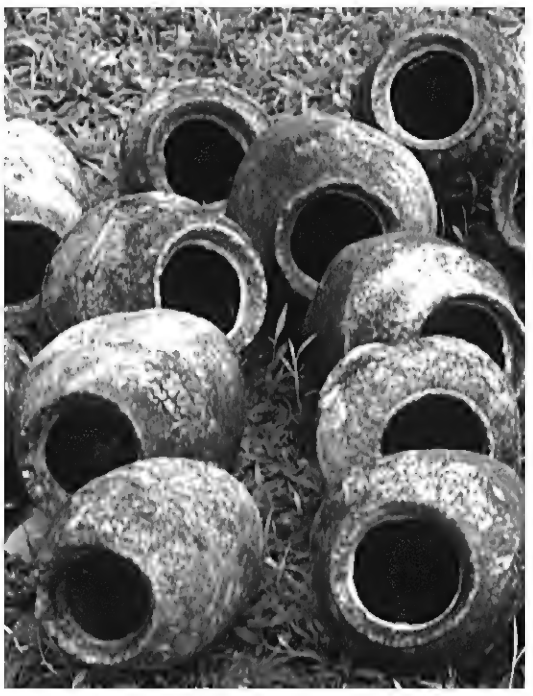
Williamodendron glaucophyllum

dehiscentes por 4 válvulas; estaminodios 3, sagitados; ovario glabro; estigma simple. Frs. 2.3–2.6 cm, sin cúpula.

Bosque muy húmedo, 50–400 m; vert. Pac., regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. may.–jul. ENDÉMICA. (*Aguilar & Hammel 604*; INB, MO)

Se reconoce por sus hojas a veces agrupadas al final de las ramitas, con el pecíolo levemente engrosado en la base [lo que la hace parecer alguna sp. del género *Pouteria* (Sapotaceae)] y la lámina conspicuamente blanquecina en el envés cuando fresca (generalmente con una tonalidad café al secarse) y por sus infls. paniculadas con los ejes esbeltos, sus fls. pequeñas y sus frs. desprovistos de una cúpula.

Lecythidaceae



S. A. Mori

Mori, S. A. & G. T. Prance. 1990. Lecythidaceae–Part II. The zygomorphic-flowered New World genera (*Couroupita, Corythophora, Bertholletia, Couratari, Eschweilera,* & *Lecythis*). Fl. Neotrop. Monogr. 21(2): 1–376.

Prance, G. T. & S. A. Mori. 1979. Lecythidaceae–Part I. The actinomorphic-flowered New World Lecythidaceae (*Asteranthos, Gustavia, Grias, Allantoma,* & *Cariniana*). Fl. Neotrop. Monogr. 21[1]: 1–272.

25 gén. y ca. 310 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (Jam.), tróps. del Viejo Mundo; 6 gén. y 18 spp. en CR.

Árboles, glabros, esparcidamente pubérulos o (*Couratari,* en CR) con tricomas estrellados, la corteza a menudo fibrosa; estípulas ausentes o éstas inconspicuas y caducas. Hojas simples, alternas (a veces agrupadas en los extremos de las ramas), enteras o dentadas, pecioladas. Infl. terminal o axilar (a veces en nudos deshojados del tronco y/o las ramas), espigada, racemosa, paniculada o de fls. fasciculadas. Fls. bisexuales, actinomorfas (*Grias* y *Gustavia,* en CR) o zigomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos connatos en un cáliz que envuelve el botón y como un anillo o irregularmente partido en fl. (*Grias)* o que no envuelve el botón y 4–6-lobulado (en CR) en fl.; pétalos 4–8(–12), separados, imbricados; estambres 10–1000+, los filamentos basalmente connatos en un anillo simétrico (*Grias* y *Gustavia)* o prolongado en un lado en una estructura (capucha) como una correa, ± expandida, que se encorva sobre el ovario, los apéndices (estaminodios) de la capucha con o sin anteras; anteras basifijas, con dehiscencia longitudinal o (*Gustavia)* poricida; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, 3–6-locular; óvulos 2–115 por lóculo; placentación principalmente axilar, a veces basal-axilar o apical-axilar; estilo 1 (raramente ausente), terminal; estigma capitado o lobulado. Fr. capsular y circuncísil o indehiscente, ± leñoso; semillas 1–10+, con (*Couratari)* o sin alas, con un arilo funicular lateral o basal, o a veces (algunas spp. de *Eschweilera,* p.ej., *E. longirachis)* completamente cubiertas por una capa suculenta (sarcotesta), sin endosperma.

Las spp. de Lecythidaceae en CR se caracterizan por su hábito de árbol, con la corteza usualmente fibrosa, que puede pelarse a menudo en tiras largas (las que pueden ser usadas como cuerdas); hojas simples, alternas; fls. con los estambres unidos basalmente en un androceo actinomorfo o zigomorfo (el zigomorfo a causa de la prolongación del anillo estaminal en un lado en una capucha) y el ovario ínfero; y frs. ± leñosos, indehiscentes o (más frecuentemente) circuncísiles.

En los géneros de Lecythidaceae con una capucha estaminal, los estambres de la capucha parecen ser funcionalmente estériles (estaminodios), aunque tengan anteras y aún polen.

1 Fls. actinomorfas (el androceo radial, sin capucha); frs. indehiscentes.
2 Ramas foliadas robustas, hasta ca. 23 mm de diám.; láminas foliares 35–110 cm; cáliz que envuelve el botón (salvo un poro apical), como un anillo o irregularmente partido en fl.; anteras con dehiscencia longitudinal; frs. no acostillados . . . . . *Grias*
2′ Ramas foliadas delgadas, 3–4 mm de diám.; láminas foliares 10–20 cm; cáliz que no envuelve el botón, partido en 6 lóbulos triangulares en fl.; anteras con dehiscencia poricida; frs. acostillados . . . . . *Gustavia*
1′ Fls. zigomorfas (el androceo bilateral, con capucha); frs. dehiscentes (excepto *Couroupita*).
3 Infls. en el tronco y/o en las ramas grandes en nudos deshojados; estaminodios de la capucha del androceo todos con anteras; ovario 6-locular; frs. indehiscentes, que caen al suelo con las semillas adentro; semillas lenticulares, ca. 10 mm, envueltas en una pulpa (la pulpa que oxida verde azulado cuando se expone al aire), la testa pubescente . . . . . *Couroupita*
3′ Infls. usualmente terminales o axilares en nudos foliados; estaminodios de la capucha del androceo (al menos algunos) sin anteras; ovario 2–4-locular; frs. dehiscentes, que caen al suelo sin semillas después de que éstas se dispersan; semillas no lenticulares, usualmente >10 mm, no envueltas en una pulpa, glabras.
4 Capucha del androceo espiralmente incurvada y con un ala externa recurvada bien desarrollada; ovario trilocular; frs. cilíndricos o campanulados; semillas planas, rodeadas por un ala membranosa . . . . . *Couratari*
4′ Capucha del androceo simple o espiralmente incurvada, pero sin un ala externa recurvada bien desarrollada; ovario 2 ó 4-locular; frs. globosos o turbinados; semillas ni planas ni aladas.
5 Capucha del androceo espiralmente incurvada, los estaminodios todos sin anteras, los más internos modificados en nectarios; ovario usualmente bilocular; semillas con un arilo lateral o rodeadas por una sarcotesta . . . . . *Eschweilera*
5′ Capucha del androceo simplemente incurvada (plana o con los estaminodios interiormente curvos, pero no espiralmente incurvada), los estaminodios con o sin anteras, ninguno modificado en nectarios notables; ovario usualmente 4-locular; semillas con un arilo basal o basal-lateral, nunca con una sarcotesta . . . . . *Lecythis*

Couratari

19 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Árboles emergentes, usualmente con gambas, la corteza con grietas verticales muy finas, nunca profundamente fisurada. Hojas esparcidas en ramitas delgadas (<5 mm de diám.); lámina más ancha a lo largo o en la mitad basal, sin puntuaciones en el envés. Infls. terminales o axilares, el raquis bien desarrollado. Fls. zigomorfas; cáliz que no envuelve el botón, los lóbulos 6, más anchos en la base, redondeados en el ápice; pétalos 6; androceo de 10–75 estambres en un anillo, más una capucha espiralmente incurvada y con un ala externa recurvada bien desarrollada, los estaminodios de la capucha sin anteras; anteras con dehiscencia longitudinal; ovario trilocular. Frs. dehiscentes, cilíndricos o campanulados, no acostillados; semillas numerosas, usualmente >10 mm (incluida el ala), planas, rodeadas por un ala membranosa, glabras, sin arilo o sarcotesta, el embrión con cotiledones foliáceos.

Couratari se caracteriza por la capucha del androceo con un ala externa recurvada bien desarrollada, el ovario trilocular, los frs. dehiscentes, cilíndricos o campanulados y las semillas aplanadas, rodeadas por un ala y con el embrión con cotiledones foliáceos.

1 Láminas foliares oblongas a ampliamente elípticas, sin líneas longitudinales paralelas al nervio medio, con tricomas principalmente simples en el envés; plantas que florecen cuando al menos parcialmente deshojadas; pétalos rosados a púrpura; capucha del androceo lisa externamente; frs. asimétricamente cilíndricos, visiblemente lenticelados . . . . . *C. guianensis*

1′ Láminas foliares angostamente elípticas a elípticas, con líneas longitudinales notables paralelas al nervio medio, con tricomas estrellados en el envés (en o cerca del nervio medio); plantas que florecen cuando con hojas; pétalos blancos; capucha del androceo equinada externamente; frs. campanulados, no conspicuamente lenticelados . . . . . *C. scottmorii*

Couratari guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane* 724, pl. 290. 1775. *C. panamensis* Standl. Amarillón, Burillón, Cachimbo, Cachimbo hediondo, Campano, Campano blanco, Caobilla, Copo hediondo.

Árbol, 12–45 m, que florece cuando al menos parcialmente deshojado. Hojas con la lámina 8–23 × 4–10 cm, oblonga a ampliamente elíptica, obtusa a redondeada en la base, casi entera a ampliamente crenulada, pubescente en el envés (los tricomas principalmente simples y a lo largo de los nervios), con 14–16 nervios secundarios por lado, sin líneas longitudinales paralelas al nervio medio. Infls. racemoso-paniculadas (una vez ramificadas). Fls. con el hipanto café, pubescente; pétalos rosados a púrpura, oblongo-espatulados; androceo rosado oscuro a púrpura, el exterior de la capucha liso. Frs. 7–10 × 3.5–4.5 cm, asimétricamente cilíndricos, visiblemente lenticelados.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Parrita, región de Golfo Dulce, etc. Fl. feb., set. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Aguilar 912*; CR, INB)

Couratari guianensis se reconoce por sus láminas foliares oblongas a ampliamente elípticas, casi enteras a ampliamente crenuladas, sus abundantes fls. con los pétalos rosados a púrpura, oblongo-espatulados, producidas cuando el árbol está deshojado y sus frs. asimétricamente cilíndricos con el exocarpo notablemente blanco-lenticelado.

Diferentes poblaciones de esta sp. a lo largo de su amplio rango geográfico varían notablemente en el tamaño de los frs.

Couratari scottmorii Prance, Brittonia 33: 15. 1981. Cachimbo, Copo hediondo, Cutarro negro, Matasano.

Árbol, 20–60 m, que florece cuando con hojas. Hojas con la lámina 8–18 × ca. 5 cm, angostamente elíptica a elíptica, aguda a obtusa en la base, serrulada, pubescente en el envés (los tricomas principalmente estrellados), con 20–26 nervios secundarios por lado, con líneas longitudinales notables paralelas al nervio medio. Infls. racemosas (no ramificadas). Fls. con el hipanto café amarillento, densamente pubescente; pétalos blancos, obovados; androceo amarillo, el exterior de la capucha equinado. Frs. 5.5–7.5 × 4.5–6 cm, campanulados, no conspicuamente lenticelados.

Bosque muy húmedo, 0–300+ m; vert. Pac., N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), Pen. de Osa. Fl. may., ago.–oct. CR y E Pan. (*J. Marín 106*; CR, INB)

Couratari scottmorii se reconoce por sus láminas foliares angostamente elípticas, serruladas, con estrías laterales notables en cada lado del nervio medio, sus fls. con el hipanto densamente estrellado-pubescente con tricomas café amarillento y la capucha del androceo externamente equinada y sus frs. campanulados, sin lenticelas conspicuas.

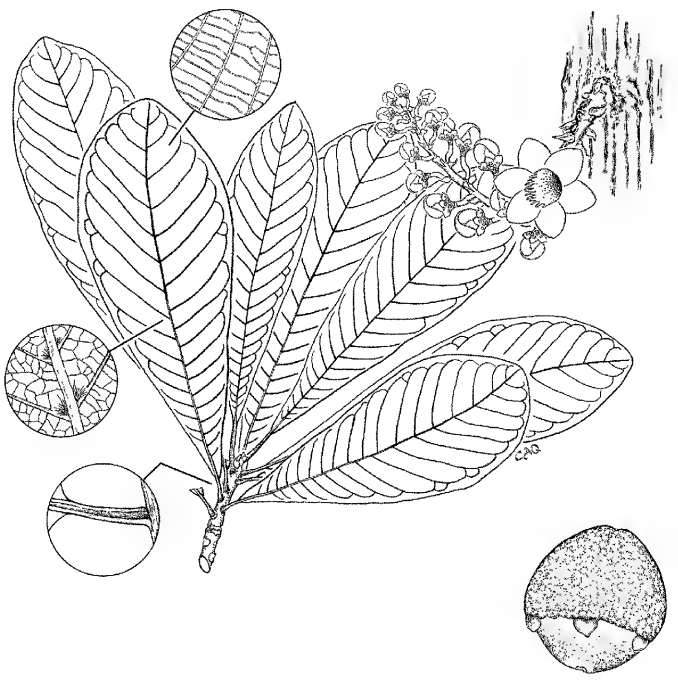
Couratari scottmorii

Couroupita

3 spp., El Salv.–Perú y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Couroupita nicaraguarensis DC., *Prodr.* 3: 294. 1828. *C. cutteri* C. V. Morton & Skutch; *C. darienensis* Pittier; *C. odoratissima* Seem.; *C. parviflora* Standl. Bala(s) de cañón, Zapote de concha, Zapote de mico.

Árbol, 14–22 m, sin gambas, la corteza lisa. Hojas agrupadas en ramitas relativamente robustas (usualmente 5–7 mm de diám.); lámina 11–20(–30) × 4–11 cm, angosta a ampliamente obovada, aguda o cuneada a obtusa en la base, obtusa a redondeada en el ápice, glabra en el haz, con pubescencia simple en el envés (esp. en los nervios y en las axilas de los nervios principales), sin puntuaciones en el envés. Infls. principalmente en el tronco y en las ramas más grandes en nudos deshojados, racemosas, el raquis bien desarrollado. Fls. zigomorfas, 35–45 mm de diám.; cáliz que no envuelve el botón, los lóbulos 6, más anchos en la base, redondeados en el ápice; pétalos 6, blancos a amarillo pálido; androceo de ca. 600 estambres en un anillo, más una capucha amarilla, simplemente incurvada, plana, sin un ala externa, los estaminodios de la capucha todos con anteras, continuos con los estambres del anillo; anteras con dehiscencia longitudinal; ovario 6-locular. Frs. indehiscentes (que caen del árbol en la madurez con las semillas adentro), globosos o casi así, no acostillados, el pericarpio frágil (que a menudo se rompe cuando el fr. pega al suelo); semillas numerosas, ca. 10 mm, lenticulares, no aladas, incluidas en una pulpa (la pulpa que oxida verde azulado cuando se expone al aire y que se rompe cuando seca en 6 segmentos en forma de media luna), pubescentes, sin arilo o sarcotesta, el embrión con cotiledones foliáceos.



Couroupita nicaraguarensis

Bosque seco y húmedo, 0–300+ m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya. Fl. feb.–abr., jun.–ago. El Salv.–Pan. (*Á. Fernández 1122*; CR, INB)

Couroupita nicaraguarensis se caracteriza por sus láminas foliares más anchas en la mitad distal y con mechones de tricomas en las axilas de los nervios principales en el envés, abundantes infls. largamente racemosas que se producen en el tronco y en las ramas más grandes y fls. con los pétalos blancos a amarillo pálido y sin un espacio entre los estambres del anillo y los estaminodios de la capucha. Además, es la única sp. de Lecythidaceae conocida de las partes más secas de CR.

Couroupita nicaraguarensis podría ocurrir también en la región de Baja Talamanca, vert. Carib., dado que hay varios registros de las partes bajas de Prov. Bocas del Toro, Pan.

Couroupita guianensis Aubl. (Bala de cañón), nativa de Pan. a Perú y Ven., Guayanas y Bras., se cultiva como ornamental en Golfito, Turrialba y otras localidades en CR (*Zamora V. et al. 1773,* CR; fl. feb., jun., set., oct.). Se distingue fácilmente de *C. nicaraguarensis* por sus fls. con los pétalos rosados a rojos y un espacio entre los estambres del anillo y los estaminodios de la capucha.

Eschweilera

Ca. 85 spp., S Méx., Hond.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras.; 11 spp. en CR.

Árboles del sotobosque, el dosel o (menos frecuentemente) emergentes, con o sin gambas, la corteza lisa, festoneada o con grietas verticales usualmente poco profundas. Hojas esparcidas en ramitas delgadas (usual-

mente <5 mm de diám.); lámina más ancha en el medio o en la mitad basal, a menudo con puntuaciones conspicuas en el envés. Infls. terminales o axilares, a veces en nudos foliados, con o sin el raquis bien desarrollado. Fls. zigomorfas; cáliz que no envuelve el botón, los lóbulos 6, más anchos en la base y redondeados en el ápice; pétalos 6; androceo de 60–600 estambres en un anillo, más una capucha espiralmente incurvada, sin un ala externa, los estaminodios de la capucha todos sin anteras, los más profundos modificados en nectarios; anteras con dehiscencia longitudinal; ovario usualmente bilocular. Frs. dehiscentes, usualmente globosos o turbinados, no acostillados; semillas 1–numerosas, usualmente >10 mm, redondas, hemisféricas o triangulares en corte transversal, no aladas, a menudo con un arilo lateral, a veces sin arilo y entonces con una sarcotesta, glabras, el embrión sin cotiledones diferenciados.

Eschweilera se caracteriza por su androceo con una capucha espiralmente incurvada bien desarrollada, ovarios usualmente biloculares y semillas con un arilo lateral o una sarcotesta.

El pedicelo en *Eschweilera* posee una articulación cerca de la base, por lo tanto se divide en segmentos debajo y sobre la articulación. En algunas spp. (*E. aguilarii, E. biflava, E. costaricensis, E. harmonii, E. hondurensis, E. longirachis, E. panamensis, E. sessilis)* el hipanto se adelgaza en la articulación del pedicelo, mientras que en otras spp. (*E. calyculata, E. integrifolia, E. pittieri)* el hipanto es truncado en la articulación. Las fls. de las primeras spp. parecen pediceladas, mientras que las de estas últimas parecen sésiles. La longitud del pedicelo es medida desde el cáliz hasta la articulación.

Eschweilera es el género más grande de Lecythidaceae y demuestra numerosos problemas taxonómicos en espera de resolución, sobre todo en Centro América y los valles andinos del NO de Sur Amér. Para poder resolver muchos de estos problemas se necesitan recolecciones de fls. y frs. de un mismo árbol, fls. conservadas en líquido y observaciones y recolecciones de frs. maduros y semillas. Además de la dificultad al definir las spp., hay sugerencias que las spp. con sarcotesta deben ser segregadas de *Eschweilera.*

Tres spp. nuevas de *Eschweilera* se hacen válidas en un apéndice al final de este mismo volumen.

1 Infls. usualmente ramificadas en fl. (aunque las infrs. pueden parecer no ramificadas, porque los raquis secundarios caen si los frs. sólo se desarrollan en el raquis primario).
- 2 Pedicelos ca. 4 mm; fls. ca. 25 mm de diám. . . . . *E. panamensis*
- 2′ Pedicelos 5–10 mm; fls. ca. 25–50 mm de diám.
  - 3 Láminas foliares con los nervios secundarios impresos en el haz; frs. umbonados. . . . *E. costaricensis*
  - 3′ Láminas foliares con los nervios secundarios no impresos en el haz; frs. umbonados o no umbonados.
    - 4 Láminas foliares 15–39 cm, ampliamente elípticas a oblongas, papiráceas. . . . . *E. longirachis*
    - 4′ Láminas foliares 7.5–15 cm, elípticas a angostamente elípticas o angostamente ovadas, papiráceas a coriáceas.
      - 5 Tronco con gambas delgadas; corteza moteada; frs. verde oliva cuando maduros; 0–50 m . . . . . *E. harmonii*
      - 5′ Tronco sin gambas; corteza probablemente no moteada; frs. café claro cuando maduros; 700–1500 m . . . . . *E. sessilis*

1′ Infls. usualmente no ramificadas en fl.
- 6 Pedicelos 3–7 mm, el hipanto truncado en la articulación.
  - 7 Infls. axilares, en nudos deshojados de las ramas; fls. 25–30 mm de diám., los lóbulos del cáliz ca. 3 × 4 mm, no imbricados (o imbricados sólo en la base); S vert. Pac. . . . . *E. integrifolia*
  - 7′ Infls. terminales o axilares, en nudos foliados; fls. 25–50+ mm de diám., los lóbulos del cáliz 7–11 × 7–10 mm, imbricados por mucho de su longitud; vert. Carib.
    - 8 Hipanto en fl. con lenticelas inconspicuas, no levantadas y que no parecen verrucosas; lóbulos del cáliz persistentes y acrescentes en fr., pero que no se hacen protuberancias leñosas; semillas sin arilo, con una sarcotesta . . . . . *E. calyculata*
    - 8′ Hipanto en fl. con lenticelas conspicuas, levantadas, que a menudo parecen verrucosas; lóbulos del cáliz persistentes en fr. como protuberancias leñosas notables; semillas con un arilo lateral, sin sarcotesta. . . . . *E. pittieri*
- 6′ Pedicelos 5–15 mm, el hipanto ahusado en la articulación.

9 Láminas foliares 10–15 cm; lóbulos del cáliz 1.5–2 mm . . . . . *E. aguilarii*
9′ Láminas foliares 12–26.5 cm; lóbulos del cáliz 4–8 mm.
10 Láminas foliares con los nervios secundarios impresos en el haz . . . . . *E. costaricensis*
10′ Láminas foliares con los nervios secundarios aplanados en el haz.
11 Láminas foliares coriáceas; frs. 4–5 cm de diám . . . . . *E. biflava*
11′ Láminas foliares cartáceas; frs. 2.5–3 cm de diám . . . . . *E. hondurensis*

Eschweilera aguilarii S. A. Mori, en Hammel et al., Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 111: 903. 2007.

Árbol, 14–35(–45) m, la corteza blanquecina. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 10–15 × 3–5 cm, elíptica a angostamente elíptica, aguda a obtusa en la base, acuminada a largamente acuminada en el ápice, entera, papirácea, con 11–13 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. axilares (o que a veces parecen terminales), en nudos deshojados de las ramitas, no ramificadas, el raquis 2.5–8 cm, delgado y un poco en zigzag, glabro a pubérulo, lenticelado; pedicelos 5–8 mm, glabros a pubérulos, lenticelados. Fls. ca. 20–25 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos 1.5–2 × 1.5–2.5 mm, ovados a ampliamente ovados, horizontalmente orientados en fl., no imbricados, engrosados, gibosos en la base abaxialmente; pétalos blancos a blanco amarillento; capucha del androceo amarilla. Frs. (sólo los inmaduros vistos) 3–3.5 cm de diám., globosos (incluido el opérculo), redondeados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio 1.5–2 mm de grosor, leñoso, lenticelado, los lóbulos del cáliz persistentes (pero no expandidos), el opérculo convexo, no umbonado; semillas desconocidas.

Bosque muy húmedo, 200–600 m; vert. Carib. Cord. Central (Magsasay), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar., jun., jul. Hond., CR. (*Hammel et al. 17021*; INB, NY)

Eschweilera aguilarii se caracteriza por sus infls. delgadas, usualmente no ramificadas y fls. pequeñas con los lóbulos del cáliz muy pequeños. Esta sp. antes era muy confundida con *E. integrifolia,* la cual tiene fls. más grandes.

Eschweilera biflava S. A. Mori, en Hammel et al., Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 111: 903. 2007.

Árbol, 5–20 m. Hojas con el pecíolo 0.8–1.7 cm; lámina 16.5–26.5 × 6–9.5 cm, elíptica a angostamente elíptica, aguda o (más frecuentemente) obtusa a redondeada en la base, acuminada a largamente acuminada en el ápice, entera, coriácea, con 11–16 nervios secundarios por lado, aplanados en el haz. Infls. axilares (o que parecen terminales), en nudos deshojados de las ramas, usualmente no ramificadas, el raquis 1–5 cm, pubérulo, esparcidamente lenticelado; pedicelos 8–10 mm, glabros a pubérulos, escasamente lenticelados. Fls. de tamaño desconocido, el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos ca. 6 × 5 mm, amplia a muy ampliamente ovados, oblicuamente orientados en fl., imbricados en ca. la 1/2 basal, no engrosados, convexos abaxialmente; pétalos amarillos; capucha del androceo amarillo intenso. Frs. 4–5 cm de diám., deprimido-globosos (incluido el opérculo), redondeados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio ca. 2 mm de grosor, leñoso, áspero, inconspicuamente lenticelado, los lóbulos del cáliz persistentes, el opérculo convexo, no umbonado (o con el umbón escasamente desarrollado); semillas desconocidas.

Bosque muy húmedo, 0–750 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. may., jul., ago., nov. ENDÉMICA. (*A. Chacón 1012,* CR, INB, NY; *G. Herrera 4044,* CR, NY)

Eschweilera biflava se caracteriza por las láminas foliares relativamente grandes que a menudo secan café rojizo en el envés, hipantos ahusados en un pedicelo notable, lóbulos del cáliz amplia a muy ampliamente ovados, imbricados, pétalos amarillos, capucha del androceo amarillo intenso y frs. café rojizo con los lóbulos del cáliz persistentes (pero separados entre sí). Recolecciones de esta sp. fueron previamente identificadas como *Eschweilera neei* S. A. Mori (de Pan. y Col.), pero las hojas más grandes y los frs. café rojizo sugieren que no pertenecen a esa sp.

Eschweilera calyculata Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 12: 97. 1908. *E. collinsii* Pittier.

Árbol, hasta ca. 20(–45?) m, la corteza desconocida. Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm; lámina 10–35 × 4–12 cm, elíptica, obtusa a redondeada en la base, acuminada en el ápice, entera, papirácea a coriácea, con 11–14 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. terminales o axilares, no ramificadas, el raquis hasta ca. 15 cm, glabro, lenticelado (pero no notablemente); pedicelos ca. 3 mm, glabros a pubérulos, lenticelados. Fls. de tamaño exacto desconocido ("bastante grandes", según el protólogo), el hipanto truncado en la articulación; cáliz con los lóbulos 8–10 × 8–10 mm, ampliamente ovados, ascendentes en fl., imbricados por mucho de su longitud, no engrosados, convexos abaxialmente; pétalos amarillo pálido; capucha del androceo de color desconocido. Frs. ca. 6 cm de diám., deprimido-globosos, redondeados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio delgado (según el protólogo), los lóbulos del cáliz acrescentes y persistentes (pero no leñosos), el opérculo convexo, no umbonado; semillas 6–10, ca. 30 × 25 mm, aparentemente con sarcotesta (según el protólogo).

Bosque muy húmedo, 0–300+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón. Fl. mar., set., oct. Hond., CR y Pan. (*Thomsen 1007*; MO, NY)

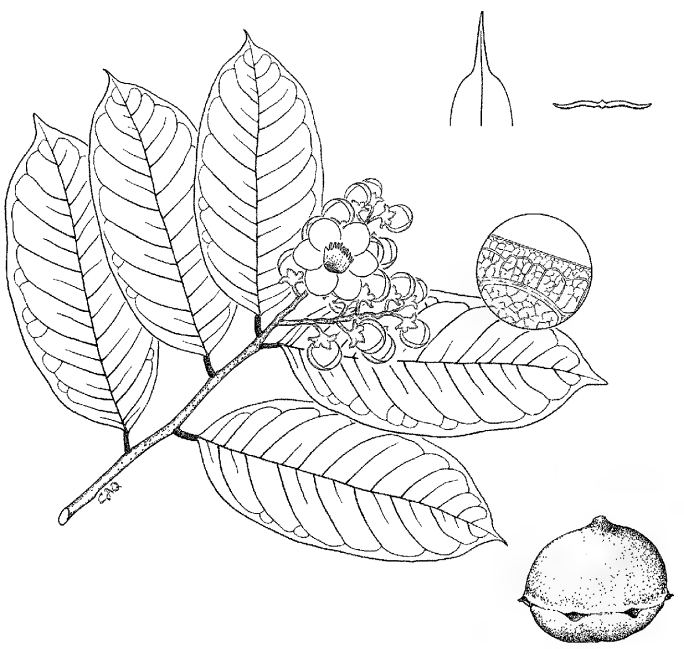
Eschweilera calyculata se caracteriza por sus hojas relativamente grandes, infls. no ramificadas, pedicelos cortos, lóbulos del cáliz grandes, imbricados y frs. deprimido-globosos con los lóbulos del cáliz acrescentes y persistentes (pero no leñosos).

La recolección *Mori 349* (MO), de la Cord. de Talamanca, viene de un árbol mucho más grande que otras recolecciones y con los lóbulos del cáliz más pequeños. Aunque he identificado tentativamente esta recolección como *E. calyculata,* podría representar otra sp.

Allen 6298 (EAP), citado por Allen (1956) como testigo para esta sp., no lo es. Probablemente es *Eschweilera biflava.*

Eschweilera costaricensis S. A. Mori, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 455. 1987.

Árbol, 4–12 m, la corteza lisa. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm; lámina 15–26 × 7–15 cm, elíptica o ampliamente elíptica a oblonga, obtusa a redondeada en la base, largamente acuminada en el ápice, entera, papirácea, con 9–14 nervios secundarios por lado, impresos en el haz. Infls. axilares (o que a veces parecen terminales), en nudos deshojados de las ramas, no ramificadas o débilmente una vez ramificadas, el raquis 1.5–5 cm, pubérulo, no marcadamente lenticelado; pedicelos 7–10 mm, pubescentes, no o escasamente lenticelados. Fls. 30–40 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos 6–8 × 4–7 mm, ovados a ampliamente ovados, oblicuamente orientados en fl., imbricados por ca. 1/2 de su longitud, no engrosados, convexos abaxialmente; pétalos crema o amarillo claro; capucha del androceo amarillo claro. Frs. ca. 4 cm de diám., ampliamente cónicos (incluido el opérculo), ahusados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio 2–3 mm de grosor, leñoso, áspero, lenticelado, los lóbulos del cáliz persistentes, el opérculo convexo, umbonado; semillas de cantidad desconocida, ca. 10 × 15 mm, con un arilo lateral.



Eschweilera costaricensis

Bosque muy húmedo, 0–300 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero. Fl. ene., feb., ago.–oct., dic. Nic. y CR. (*Davidse & Herrera 31147*; MO)

Eschweilera costaricensis se reconoce por sus láminas foliares con el ápice largamente acuminado y los nervios secundarios impresos en el haz, infls. con el raquis relativamente corto, fls. con los lóbulos del cáliz ovados a ampliamente ovados, oblicuamente orientados, imbricados, frs. ampliamente cónicos y con el opérculo umbonado y semillas con un arilo lateral.

Eschweilera harmonii S. A. Mori, en Hammel et al., Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 111: 903. 2007.

Árbol, ca. 28 m, con gambas ca. 2 × 2 m, delgadas, la corteza notablemente moteada (por la corteza vieja que se desprende y cae). Hojas con el pecíolo 0.6–1.2 cm; lámina 7.5–14 × 3–8 cm, elíptica, aguda a obtusa en la base, usualmente acuminada en el ápice (que parece redondeada cuando el ápice se daña), entera, coriácea, brillante en el haz, con 9–11 nervios secundarios por lado, prominentes en ambas caras. Infls. terminales o axilares, no ramificadas o (usualmente) una vez ramificadas, el raquis ca. 12 cm, esparcidamente pubérulo, lenticelado (pero no notablemente); pedicelos ca. 7 mm, pubérulos, lenticelados. Fls. ca. 25 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos ca. 3 × 1.5 mm, angostamente ovados, horizontal a oblicuamente orientados en fl., apenas a no imbricados en la base, no engrosados, carinados abaxialmente; pétalos blancos; capucha del androceo amarillo pálido. Frs. ca. 4.5 cm de diám., globosos a deprimido-globosos (incluido el opérculo), redondeados de la base al pedicelo, el pericarpio esparcidamente lenticelado (las lenticelas ferrugíneas), los lóbulos del cáliz persistentes (como remanente), el opérculo casi plano a convexo, umbonado; semillas (1)2(–4), ca. 20 × 20 mm, con un arilo lateral.

Bosque muy húmedo, 0–50 m; centro vert. Pac., P.N. Manuel Antonio. Fl. abr. ENDÉMICA. (*Harmon 218*; CR, NY)

Eschweilera harmonii se caracteriza por sus gambas bien desarrolladas, delgadas, corteza moteada, infls. generalmente ramificadas, frs. verde oliva y semillas con un arilo lateral.

Eschweilera hondurensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 9: 318. 1940.

Árbol, 7–25 m, la corteza lisa. Hojas con el pecíolo 0.7–1.2 cm; lámina 12–21 × 4–7 cm, amplia a angostamente elíptica, aguda a obtusa en la base, acuminada en el ápice, entera, cartácea, con 9–12 nervios secundarios por lado, aplanados en el haz. Infls. terminales o axilares (a veces en nudos deshojados), no ramificadas, el raquis 0.5–6 cm, glabro a pubérulo, lenticelado; pedicelos 10–15 mm, glabros a pubérulos, no marcadamente lenticelados. Fls. 30–50 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos 4–6 × 4–5 mm, ovados a ampliamente ovados, de orientación desconocida en fl., imbricados en la base, no engrosados, planos a convexos abaxialmente; pétalos blancos o amarillos; capucha del androceo de color desconocido. Frs. 2.5–3 cm de diám., globosos (incluido el opérculo), ahusados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio ca. 3 mm de grosor, leñoso, lenticelado, los lóbulos del cáliz persistentes, el opérculo convexo, umbonado (pero no notablemente); semillas 1 ó 2, ca. 20 × 12 mm, con un arilo lateral.

Bosque muy húmedo, 300–600 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. set., oct., dic. Hond.–Pan. (*Q. Jiménez 776,* CR, NY; *J. F. Morales 1200,* INB, NY)

Eschweilera hondurensis se caracteriza por sus láminas foliares papiráceas, infls. no ramificadas, pobremente desarrolladas, lóbulos del cáliz imbricados, frs. globosos con los lóbulos del cáliz persistentes y semillas con un arilo suculento, lateral.

Eschweilera integrifolia (Ruiz & Pav. *ex* Miers) R. Knuth, en Engl., *Pflanzenr.* IV.219a (Heft 105): 97. 1939. *Lecythis integrifolia* Ruiz & Pav. *ex* Miers, Trans. Linn. Soc. London 30: 225. 1874; *E. garagarae* Pittier.

Árbol, 10–40 m, la corteza rojiza. Hojas con el pecíolo 0.6–1 cm; lámina 10–18 × 4–7 cm, elíptica a ampliamente elíptica, aguda a redondeada en la base, acuminada en el ápice, entera o (menos frecuente) dentada hacia el ápice, papirácea, con 8–10 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. en nudos deshojados de las ramas, usualmente no ramificadas, el raquis 1.5–6 cm, glabro, lenticelado; pedicelos 2–4 mm, glabros, lenticelados. Fls. ± 25–30 mm de diám., el hipanto truncado en la articulación; cáliz con los lóbulos ca. 3 × 4 mm, muy ampliamente ovados, orientados horizontalmente en fl., no imbricados (o imbricados sólo en la base), engrosados, convexos a carinados abaxialmente; pétalos crema, amarillos o violeta; capucha del androceo de color desconocido. Frs. (vistos sólo inmaduros en CR) 4.5–6 cm de diám., deprimido-globosos (incluido el opérculo), truncados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio 1–3 mm de grosor, áspero, los

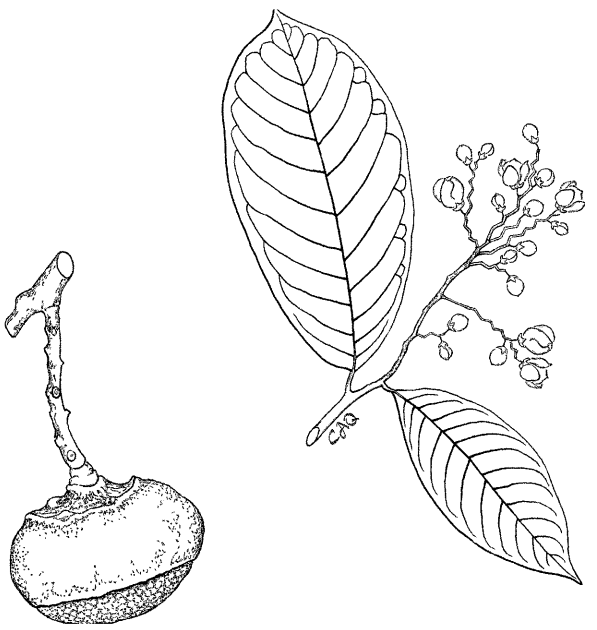
lóbulos del cáliz persistentes (pero no prominentes), el opérculo convexo, umbonado; semillas (desconocidas en CR) 6 ó 7, 25–30 × 15–25 mm, con un arilo delgado en la mitad inferior.

Bosque muy húmedo, 100–600 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. feb.–abr., jul. CR–Ecua. (*G. Herrera 4051,* CR; *Kernan 1001,* CR, INB, NY)

Eschweilera integrifolia se caracteriza por sus infls. ramifloras, pedicelos muy cortos, hipanto truncado en la articulación del pedicelo, lóbulos del cáliz pequeños, horizontalmente orientados, engrosados y frs. deprimido-globosos con el pericarpio muy áspero.

Eschweilera longirachis S. A. Mori, en S. A. Mori & Prance, Fl. Neotrop. Monogr. 21(2): 203. 1990. REPOLLITO.

Árbol, 6–35 m, la corteza café, ligeramente fisurada. Hojas con el pecíolo 1–2.5 cm; lámina 15–39 × 5.5–15.5 cm, ampliamente elíptica a oblonga, aguda a (usualmente) obtusa o redondeada en la base, cortamente acuminada a acuminada en el ápice, entera a finamente crenulada, papirácea, con 10–19 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. axilares (o que a veces parecen terminales), en nudos deshojados de las ramas, una vez ramificadas, el raquis principal 9–35 cm, los raquis secundarios bien desarrollados, glabros, marcadamente lenticelados; pedicelos 5–7 mm, glabros, marcadamente lenticelados. Fls. 30–50 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos ca. 3 × 2.5–4.5 mm, muy ampliamente ovados, horizontalmente orientados en fl., no (o escasamente) imbricados, engrosados, convexos a carinados abaxialmente; pétalos blancos, blanco amarillento o amarillos, teñidos de verde abaxialmente; capucha del androceo blanca teñida de amarillo (sobre todo a la entrada dentro de la fl.). Frs. 6–9(–15) cm de diám., deprimido-globosos (incluido el opérculo), truncados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio 3–4 mm de grosor, algo coriáceo, áspero, lenticelado, los lóbulos del cáliz coalescentes en un conspicuo anillo calicinar, el opérculo convexo, no umbonado; semillas hasta 10, ca. 30 × 25 mm, rodeadas por una sarcotesta blanca.



Eschweilera longirachis

Bosque muy húmedo, 0–650+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. CR y Pan. (*G. Herrera 4276*; INB, MO, NY)

Eschweilera longirachis se caracteriza por sus láminas foliares grandes con la base obtusa a redondeada, infls. usualmente ramificadas, bien desarrolladas, con los raquis notablemente lenticelados, lóbulos del cáliz horizontalmente orientados, no imbricados, engrosados, frs. deprimido-globosos con el pericarpio coriáceo y semillas rodeadas por una sarcotesta blanca, suculenta. Esta sp. era muy confundida en CR con *E. calyculata.*

Eschweilera panamensis Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 12. 1927.

Árbol, ca. 22 m, sin gambas, la corteza café, que se desprende en láminas delgadas de forma irregular, algo festoneadas. Hojas con el pecíolo 0.6–1.1 cm; lámina 15–19 × 5–8 cm, elíptica u oblonga, aguda a obtusa en la base, acuminada en el ápice, entera a ligeramente crenulada, papirácea, con ca. 16 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. terminales o axilares (a veces en nudos deshojados de las ramas), una vez ramificadas, el raquis 4–7.5 cm, pubérulo, esparcidamente lenticelado; pedicelos ca. 4 mm, pubérulos, no lenticelados. Fls. ca. 25 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos ca. 1.5 × 2 mm, muy ampliamente ovados, horizontalmente orientados en fl., no imbricados, engrosados, gibosos abaxialmente; pétalos amarillos; capucha del androceo amarilla. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, 0–50 m; S vert. Pac., Pen. de Osa (Playa San Josecito). Fl. ago. CR y Pan. (*Harmon 327*; INB, NY)

La única recolección costarricense de *Eschweilera panamensis* se caracteriza por sus láminas foliares ligeramente crenuladas, papiráceas, infls. delicadas, una vez ramificadas, con el raquis esparcidamente lenticelado y fls. relativamente pequeñas con los lóbulos del cáliz muy pequeños. Estas características son similares a las del tipo (de E Pan.), pero recolecciones más completas de la localidad del tipo y de CR podrían mostrar que los especímenes costarricenses representan una sp. diferente. El material panameño se caracteriza por sus pétalos blanco nieve contrastantes con la capucha del androceo amarilla; sin embargo, la etiqueta de *Harmon 327* indica que toda la fl. es amarilla. El tipo también difiere del material costarricense por sus lámina foliares elípticas (vs. elípticas a oblongas), pedicelos más largos (ca. 13 mm) y raquis de la infl. café claro (vs. negro). La descripción anterior se basa solamente en la muestra costarricense.

Otras recolecciones de CR y O Pan. (Prov. Chiriquí) que previamente había determinado como esta sp. ahora las considero como *Eschweilera sessilis* (ver las notas de la última sp.).

Eschweilera pittieri R. Knuth, en Engl., *Pflanzenr.* IV.219a (Heft 105): 93. 1939. *E. verruculosa* Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 13. 1927, non (O. Berg) Miers (1874).

Árbol, 7–20(–40) m, la corteza grisácea o café, casi lisa o con fisuras verticales poco profundas. Hojas con el pecíolo 0.8–2 cm; lámina 13–27 × 5–9.5 cm, elíptica a angostamente elíptica, obtusa a redondeada en la base, acuminada en el ápice, entera, papirácea, con 10–15 nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. terminales o axilares, no ramificadas, el raquis 2–9 cm, glabro a pubérulo, frecuentemente con lenticelas levantadas, verrucosas, café rojizo; pedicelos 3–7 mm, glabros a pubérulos, a menudo con lenticelas verrucosas, levantadas, café rojizo. Fls. ca. 50 mm de diám., el hipanto truncado en la articulación; cáliz con los lóbulos 7–11 × 7–10 mm, muy ampliamente ovados, erectos u oblicuamente orientados en fl., imbricados por mucho de su longitud, no engrosados, convexos abaxialmente; pétalos blancos a blanco cremoso; capucha del androceo amarillo claro. Frs. 3–8 cm de diám., en forma de taza o superficialmente así (excluido el opérculo), redondeados del anillo calicinar al pedicelo, el pericarpio 3–8 mm de grosor, a menudo café claro con lenticelas café rojizo más oscuro, los lóbulos del cáliz persistentes como protuberancias leñosas prominentes, el opérculo convexo, no umbonado; semillas numerosas, ca. 20 × 15 mm, con un arilo lateral.

Bosque húmedo, ca. 100 m; vert. Carib., Baja Talamanca (R.I. Cocles). Fl.(Pan.) jun.–nov.; fr. mar. CR–Ecua. (*Q. Jiménez 789*; MO, NY)

Eschweilera pittieri se caracteriza por sus infls. relativamente cortas, no ramificadas, hipantos verrucosos, ahusados en el pedicelo (y éste difícil de distinguir), lóbulos del cáliz marcadamente imbricados, frs. café claro con lenticelas café rojizo más oscuro y los lóbulos del cáliz persistentes como protuberancias leñosas prominentes, y semillas con un arilo lateral.

El tipo es de la vert. Pac. de Pan. (Prov. Chiriquí), por lo cual se debe buscar en ese lado de CR también.

Eschweilera sessilis A. C. Sm., Phytologia 1: 21. 1933. ALMA NEGRA.

Árbol, 7–26 m, sin gambas. Hojas con el pecíolo 0.7–1.5 cm; lámina 8–15 × 3–6.5 cm, elíptica a angostamente elíptica o angostamente ovada, obtusa a redondeada en la base, acuminada en el ápice, entera, papirácea a coriácea, con 8–12(–15) nervios secundarios por lado, no impresos en el haz. Infls. terminales o axilares, débil o fuertemente una vez ramificadas, el raquis 3–16 cm, glabro a pubérulo, lenticelado; pedicelos 7–10 mm, glabros a pubérulos, lenticelados. Fls. ca. 25 mm de diám., el hipanto ahusado en la articulación; cáliz con los lóbulos 3.5–4 × 3–3.5 mm, amplia a muy ampliamente ovados, horizontal a oblicuamente orientados en fl., imbricados (al menos desde la base al medio), engrosados, algo carinados abaxialmente; pétalos amarillos o blancos teñidos de rosado; capucha del androceo de color desconocido. Frs. 3.5–5.5 cm de diám., globosos a

deprimido-globosos (incluido el opérculo) o en forma de taza amplia (excluido el opérculo), redondeados del anillo calicinar al pedicelo engrosado, el pericarpio ca. 3 mm de grosor, leñoso, café claro, con lenticelas café rojizo más oscuro, los lóbulos del cáliz no extendidos, el opérculo convexo, no umbonado; semillas varias, ca. 30 × 25 mm, completamente rodeadas por una sarcotesta.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1500 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. abr., jul.–dic. CR–Col. (*Rivera 1244*; INB, MO, NY)

Eschweilera sessilis se caracteriza por sus hojas de tamaño mediano, infls. una vez ramificadas, lóbulos del cáliz imbricados, carinados, frs. en forma de taza y con el pericarpio café claro con lenticelas café rojizo más oscuro, y semillas envueltas en una sarcotesta.

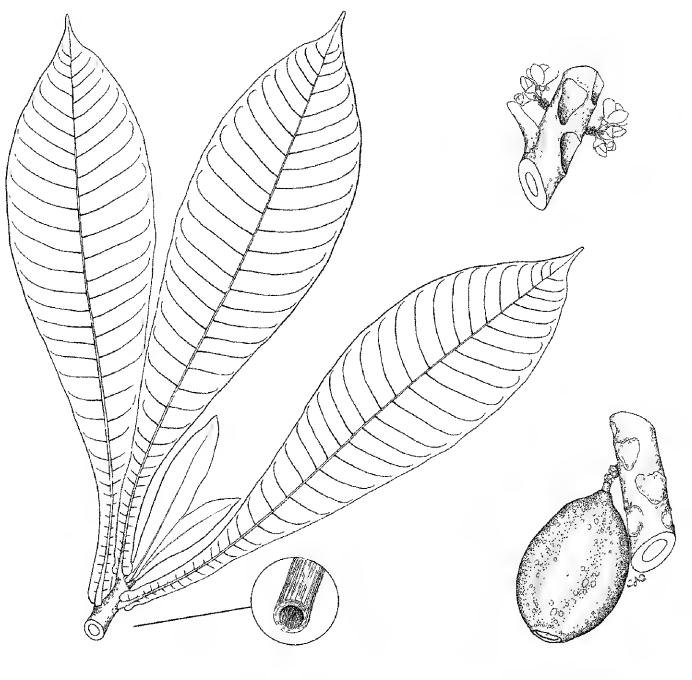
El material costarricense de *Eschweilera sessilis* antes era identificado como *E. panamensis* (ver las notas de la última sp.).

Grias

7 spp., Bel. y Guat.–Perú, Antillas Mayores (Jam.); 1 sp. en CR.

Grias cauliflora L., *Syst. nat. ed. 10* 1075. 1759. *G. fendleri* Seem.; *G. gentlei* Lundell; *G. integrifolia* (Standl.) R. Knuth; *G. pittieri* R. Knuth. TABACÓN.

Árbol, 5–25 m, escasamente ramificado, sin gambas, la corteza ± lisa. Hojas agrupadas en el ápice de ramitas robustas (hasta ca. 23 mm de diám.); lámina 35–110 × 7–28 cm, oblanceolada, a menudo algo cóncava hacia la base, con puntuaciones esparcidas en el envés, con 25–45 nervios secundarios por lado. Infls. desde pequeñas carnosidades verrucosas en el tronco y las ramas grandes, fasciculadas, de 2–4 fls., el raquis generalmente muy reducido (raramente hasta ca. 2.5 cm). Fls. actinomorfas, 25–50 mm de diám.; cáliz que envuelve el botón (excepto por un poro apical), como un borde en fl. o irregularmente partido en lóbulos; pétalos 4, blancos o blanco cremoso, gruesos y suculentos, a menudo cuculados; androceo de 85–210 estambres (con filamentos angulados, suculentos), sin una capucha; anteras 0.5–0.8 mm, globosas, con dehiscencia longitudinal; ovario 4-locular; estilo ausente o muy corto. Frs. indehiscentes, café, 3.8–9 × 2.2–4 cm, fusiformes, obovoides o piriformes, no acostillados; semilla 1, >10 mm, fusiforme, no alada, glabra, sin arilo ni sarcostesta, el embrión sin los cotiledones diferenciados.



Grias cauliflora

Bosque húmedo y muy húmedo, a menudo común en áreas bajas, muy húmedas hasta inundadas, 0–600 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. feb.–jun., set. Bel. y Guat.–NO Col., Antillas Mayores (Jam.). (*J. González 240*; CR, INB)

Grias cauliflora se caracteriza por sus hojas agrupadas en el ápice de las ramas, grandes, con la lámina entera, infls. fasciculadas en el tronco y las ramas, fls. actinomorfas, suculentas y frs. indehiscentes con una sola semilla, el embrión sin los cotiledones diferenciados. El aspecto de la planta es parecido al de *Cespedesia macrophylla* (Ruiz & Pav.) Planch. (Ochnaceae), que también se llama TABACÓN (igual que otras spp. no relacionadas con láminas foliares grandes, oblanceoladas o espatuladas).

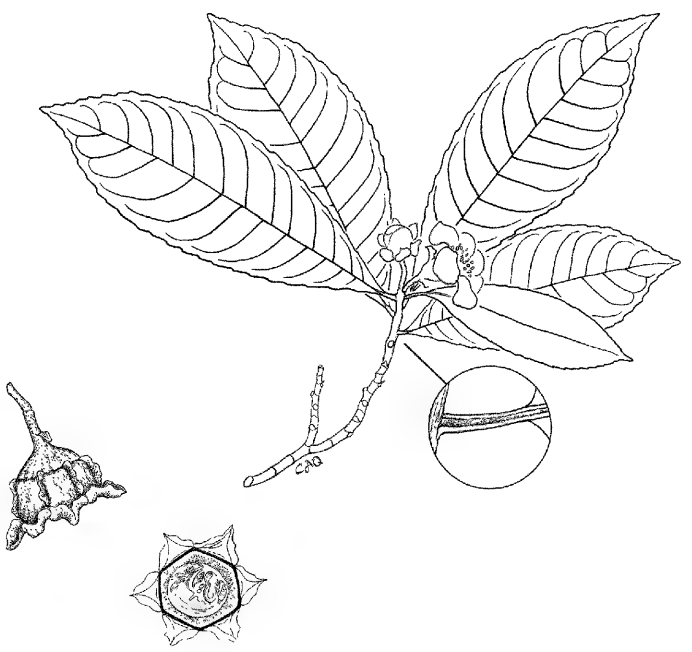
Gustavia

MEMBRILLO

Ca. 40 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Gustavia brachycarpa Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 26: 3. 1927.

Árbol, 5–20 m, sin gambas, la corteza festoneada, la interna rojiza. Hojas esparcidas en el ápice de ramitas delgadas (<5 mm de diám.); lámina 10–20 × 3–8 cm, elíptica a angostamente obovada, aguda y angostamente decurrente en la base, acuminada en el ápice, entera en la mitad proximal a crenulada en la mitad distal, glabra, papirácea, sin puntuaciones en el envés, con 11–15 nervios secundarios por lado. Infls. terminales o axilares, racemosas o de 1 fl. solitaria, pubérulas. Fls. actinomorfas, 35–60 mm de diám., el hipanto alado; cáliz que no envuelve el botón, los lóbulos 6, ca. 10 × 8 mm, triangulares, con engrosamientos de forma de una "Y" invertida adaxialmente; pétalos 6, blancos, 40–45 mm, ampliamente ovados; androceo de ca. 500+ estambres en un anillo, sin una capucha; anteras amarillas, con dehiscencia poricida; ovario (5)6-locular, acostillado. Frs. indehiscentes (pero el ápice que se rompe y entonces parecen dehiscentes), ca. 2.5 × 2 cm, cilíndricos, acostillados (con las costas decurrentes hacia el pedicelo), los lóbulos del cáliz persistentes; semillas 2 ó 3, ca. 12 mm, redondas en sección transversal, no aladas, sin arilo ni sarcotesta (pero el funículo algo extendido), el embrión con cotiledones suculentos.



Gustavia brachycarpa

Bosque muy húmedo, 0–650 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. feb., abr., may. CR y O Pan. (*Zamora et al. 1827*; CR, INB)

Gustavia brachycarpa se caracteriza por sus hojas de tamaño mediano con la lámina elíptica a angostamente obovada, sus fls. actinomorfas, relativamente grandes, con el hipanto notablemente alado y los pétalos blancos y sus frs. relativamente pequeños, distintamente alados, con los lóbulos del cáliz persistentes, triangulares.

Gustavia superba (Kunth) O. Berg, nativa de Pan. a Ecua., se conoce de una muestra estéril del lado panameño de la Pen. de Burica (*Croat 22465A,* MO), donde crecía en "bosque secundario". Esta sp. también se cultiva por la pulpa comestible del fr., y varios otros registros de O Pan. claramente provienen de plantas cult. Sin embargo, *G. superba* fácilmente puede ocurrir en las partes adyacentes de CR, o en estado silvestre o cult. Se distingue fácilmente de *G. brachycarpa* por sus ramitas más gruesas (>5 mm de diám.), láminas foliares más grandes (>20 cm), infls. caulinares, fls. con el cáliz entero a 4-lobulado y los pétalos y androceo usualmente teñidos de rosado y frs. no acostillados.

Allen 6724 (EAP), citado por Allen (1956) como testigo para *Gustavia angustifolia* Benth., es *Clavija costaricana* Pittier (Theophrastaceae).

Lecythis

27 spp., Nic.–Perú y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Árboles del sotobosque, el dosel o emergentes, con o sin gambas, la corteza usualmente ligera a profundamente fisurada. Hojas esparcidas en el ápice de ramitas delgadas (<5 mm de diám.); lámina más ancha en el

medio o en la mitad basal, sin puntuaciones en el envés. Infls. terminales, axilares (a veces en nudos deshojados de las ramitas), el raquis bien desarrollado. Fls. zigomorfas, ca. 30 mm de diám. (en CR); cáliz que no envuelve el botón, los lóbulos 6, más anchos en la base y redondeados en el ápice; pétalos 6, el ápice redondeado; androceo de ca. 70–1000 estambres en un anillo, más una capucha simplemente incurvada, plana o con los estaminodios interiormente curvos, sin un ala externa, los estaminodios de la capucha con o sin anteras, ninguno modificado en nectarios; anteras con dehiscencia longitudinal; ovario usualmente 4-locular. Frs. dehiscentes (en CR), globosos o turbinados, no acostillados; semillas 1–numerosas, >10 mm, fusiformes u oblongas, con un arilo basal o basal-lateral, no aladas, glabras, el embrión sin cotiledones diferenciados.

Lecythis se caracteriza por su corteza ligera a profundamente hendida, capucha del androceo plana o con los estaminodios interiormente curvados (pero no espiralmente incurvada), ovarios 4-loculares y semillas con un arilo basal o basal-lateral.

1 Láminas foliares 6–12 cm, crenadas, la nervadura notablemente broquidódroma de la base al ápice; pétalos rosados o púrpura pálido; capucha del androceo plana, los estaminodios proximales con anteras; frs. 10–22 cm de diám., el opérculo convexo, sin umbón; semillas notablemente sulcadas, el arilo basal, que se extiende debajo de la semilla. . . . . *L. ampla*

1′ Láminas foliares 12–24 cm, enteras a serruladas, la nervadura eucamptódroma hacia la base y broquidódroma hacia el ápice; pétalos blancos; capucha del androceo curvada hacia el centro de la fl. (pero que no forma una espiral completa), los estaminodios todos sin anteras; frs. 8–11 cm de diám., el opérculo plano, con un umbón espino-ladeado; semillas no notablemente sulcadas, el arilo basal-lateral, que no se extiende debajo de la semilla . . . . . *L. mesophylla*

Lecythis ampla Miers, Trans. Linn. Soc. London 30: 204, pl. 43, fig. 1. 1874. *L. costaricensis* Pittier. Cocobolo, Jícaro, Olla de mono, Papayón.

Árbol, 18–45 m, a menudo con gambas bien desarrolladas, la corteza café, laminada, con fisuras verticales profundas. Hojas deciduas; pecíolo 0.5–1 cm; lámina 6–12 × 2–5 cm, estrecha a ampliamente elíptica, crenada, con 10–15 nervios secundarios por lado, la nervadura broquidódroma de la base al ápice. Infls. usualmente en nudos deshojados de las ramas, a menudo fasciculadas, racemosas. Fls. con los pétalos rosados o púrpura pálido, que marchitan blanco; androceo con la capucha rosada, plana, con estaminodios bien desarrollados, los proximales con anteras. Frs. 10–25 × 10–22 cm, globosos, el pericarpio 15–30 mm de grosor, el opérculo convexo, sin umbón; semillas sulcadas, con un arilo basal que se extiende más allá de la base de la semilla.

Lecythis ampla

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero. Fl. may.–ago. Nic.–Ecua. (*J. González 781*; CR, INB, MO)

Lecythis ampla se caracteriza por su corteza laminada, fisurada, hojas deciduas, fls. con los pétalos rosados o púrpura pálido y la capucha del androceo plana, frs. muy grandes y semillas sulcadas con un arilo basal bien desarrollado que se extiende más allá de la base de la semilla. Los frs. son los más grandes de la familia.

Las semillas de esta sp. son comestibles, igual que las parecidas nueces del Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl., también de Lecythidaceae), y a veces la gente de la región de Sarapiquí las come.

Lecythis mesophylla S. A. Mori, Ann. Missouri Bot. Gard. 57: 386. 1971. Caobilla, Jícaro.

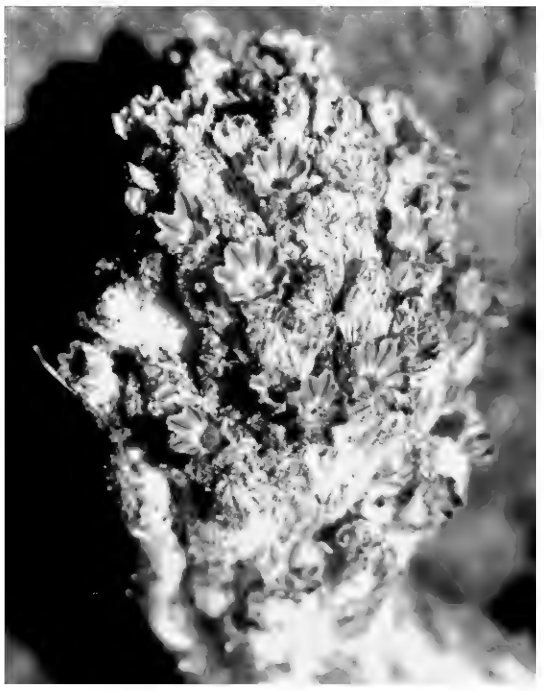
Árbol, 25–55 m, con gambas bajas, la corteza café oscuro a casi negra, con fisuras verticales poco profundas, que se desprende en hojuelas pequeñas. Hojas persistentes; pecíolo 0.9–1.6 cm; lámina 12–24 × 4.5–8.5 cm,

angostamente ovada a lanceolada o elíptica a angostamente elíptica, entera a serrulada, con 10–20 nervios secundarios por lado, la nervadura eucamptódroma hacia la base y broquidódroma hacia el ápice. Infls. terminales o axilares, espigadas o una vez ramificadas. Fls. con los pétalos blancos; androceo con la capucha curvada hacia el centro de la fl. (pero que no forma una espiral completa), blanca con amarillo a la entrada en la fl., los estaminodios todos sin anteras. Frs. 8–11 × 8.5–11.5 cm, globosos, el pericarpio 6–12 mm de grosor, el opérculo plano, con un umbón espino-ladeado; semillas no sulcadas (pero con 5 nervios longitudinales elevados), con un arilo basal-lateral que cubre ca. 3/4 del lado de la semilla.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Pac., regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. abr.–jul. CR–Col. (*Aguilar 3359*; CR, INB)

Lecythis mesophylla se caracteriza por sus gambas bajas y corteza oscura, superficialmente fisurada, fls. con los pétalos blancos y la capucha del androceo blanca con amarillo a la entrada en la fl. y frs. relativamente grandes con un umbón plano, espino-ladeado.

Lennoaceae



M. H. Grayum

Yatskievych, G. & C. T. Mason, Jr. 1986. A revision of the Lennoaceae. Syst. Bot. 11: 531–548.

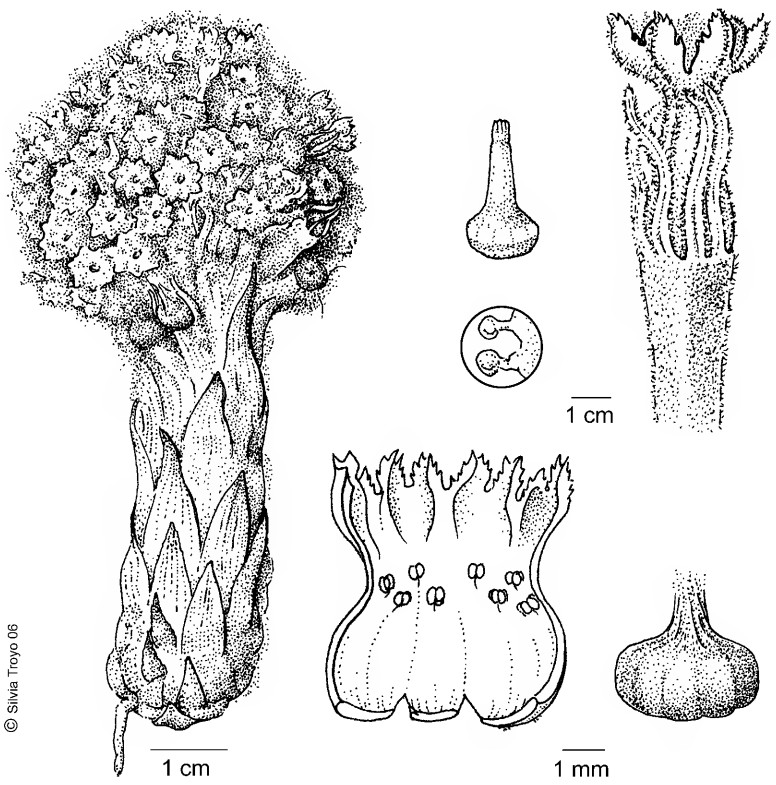
2 gén. y 4 spp., SO EUA–Guat., Nic. y CR, N Col. y N Ven.; 1 gén. y 1 sp. en CR.

Lennoa

1 sp., Méx. y Guat., Nic. y CR, N Col. y N Ven.

Lennoa madreporoides Lex., en La Llave & Lex., *Nov. veg. descr.* 1: 7. 1824.

Hierba terrestre anual, parásita en las raíces de la planta hospedera, sin clorofila, pubescente a glabrescente, el tallo ± suculento, en gran medida subterráneo, 3–17(–30) cm, hasta ca. 2 cm de diám.; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas (espiraladas), escamiformes, 0.3–2 × ca. 0.2–0.4 cm, lanceoladas a elípticas o angostamente deltadas, agudas a acuminadas en el ápice, ± eroso-dentadas, sésiles. Infl. terminal, cimoso-tirsoide, 0.8–5.5 cm, subglobosa a alargada. Fls. bisexuales, actinomorfas, el pedicelo nulo (o casi así); miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (7)8, casi separados, 2–7 mm, lineares a linear-lanceolados, glandular-puberulentos; pétalos connatos en una corola lavanda a azul púrpura (usualmente con una banda amarillenta en la garganta), 2.6–5.5(–5.9) mm, en forma de embudo o de trompeta, distal y ligeramente 8-lobulada, diminutamente puberulenta en el exterior; estambres (7)8, biseriados, los filamentos separados, fusionados al tubo del perianto arriba de la mitad; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, (14)16(18)-locular; óvulos 1 por lóculo; placentación axilar (pero que parece central-libre en fr.); estilo 1; estigma capitado. Fr. capsular, al principio algo carnoso, luego secando e irregularmente circuncísil cuando maduro, 0.15–0.2 × 0.25–0.4 cm, deprimido-globoso; semillas ca. 20–28, en un anillo, amarillentas a café oscuro, 0.5–1 mm, comprimidas, con endosperma abundante.



Lennoa madreporoides

Bosque húmedo, sitios rocosos, 500–700+ m; N vert. Pac., Pen. de Santa Elena. Fl. nov. (*Zamora et al. 3815,* INB)

Lennoa madreporoides se reconoce por su hábito de hierba anual algo carnosa, sin clorofila, sus hojas escamiformes, espiraladas y sus infls. ramificadas de fls. con los pétalos casi totalmente connatos en una corola azulada a púrpura y las anteras biseriadas. En CR, esta sp. se conoce sólo de bosques primarios en un sitio muy retirado, donde se encontró (por lo menos en un caso) sobre las raíces del arbusto endémico *Simsia santarosensis* D. M. Spooner (Asteraceae). La mayoría de las plantas hospederas registradas para *L. madreporoides* en otros países pertenecen a la familia Asteraceae (Yatskievych & Mason, 1986).

La población costarricense de esta sp. parece corresponder con *Lennoa madreporoides* f. **caerulea** (Kunth) Yatsk. (Phytologia 52: 73. 1982; *Corallophyllum caeruleum* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 7: 276, *Folio ed.* 7: 214. 1825), con casi todo el rango geográfico de la sp.

Lennoaceae, la familia de plantas vasculares más recién descubierta en CR, queda muy cercanamente relacionada con Boraginaceae, en la cual se incluye (junto con Hydrophyllaceae) en varias clasificaciones recientes (ver, p.ej., Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003). Sin embargo, aquí se mantiene aparte hasta que las relaciones en este grupo de familias sean totalmente aclaradas.

Lentibulariaceae

G. E. Crow

3 gén. y ca. 280 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Viejo Mundo; 2 gén. y 12 spp. en CR.

Hierbas perennes o anuales, acuáticas, anfibias, semiterrestres, terrestres o epifíticas, carnívoras a través de glándulas pegajosas (*Pinguicula)* o trampas vesiculares (*Utricularia),* los tallos muy cortos a alargados; estípulas ausentes. Hojas simples, en rosetas basales (*Pinguicula* y spp. semiterrestres o epifíticas de *Utricularia)* o alternas, opuestas o verticiladas, enteras o (spp. acuáticas de *Utricularia)* muy divididas en segmentos capilares, sésiles o pecioladas. Infl. terminal, escapífera, de 1 fl. solitaria y ebracteada (*Pinguicula)* o racemosa, poco a multifloreada y bracteada (*Utricularia).* Fls. bisexuales, zigomorfas, con un par de bractéolas subyacentes, sin un disco nectarífero; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos connatos en un cáliz 2, 4 ó 5-lobulado, a veces bilabiado; pétalos 5, connatos basalmente en una corola bilabiada, el labio inferior sacciforme o (por lo general) conspicuamente espolonado; estambres 2, fusionados con la base del tubo de la corola, los filamentos ± curvados, cortos, anchos; anteras uniloculares, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos numerosos; placentación libre-central (o basal); estilo nulo o muy breve. Fr. capsular, circuncísil o dehiscente irregularmente por 2 ó 4 valvas; semillas usualmente numerosas, pequeñas, sin endosperma.

Lentibulariaceae se distingue por sus rasgos carnívoros (tricomas glandulares pegajosos en el haz de las hojas o trampas vesiculares), sus fls. con la corola bilabiada, espolonada, sólo dos estambres y el ovario súpero, unilocular y por sus frs. capsulares con placentación libre-central (o basal).

1 Plantas terrestres con las hojas en una roseta, enteras, amplias, marginalmente involutas, densamente cubiertas con tricomas glandulares subsésiles en el haz; infls. de 1 fl. solitaria, ebracteadas; cáliz 5-lobulado . . . . . *Pinguicula*

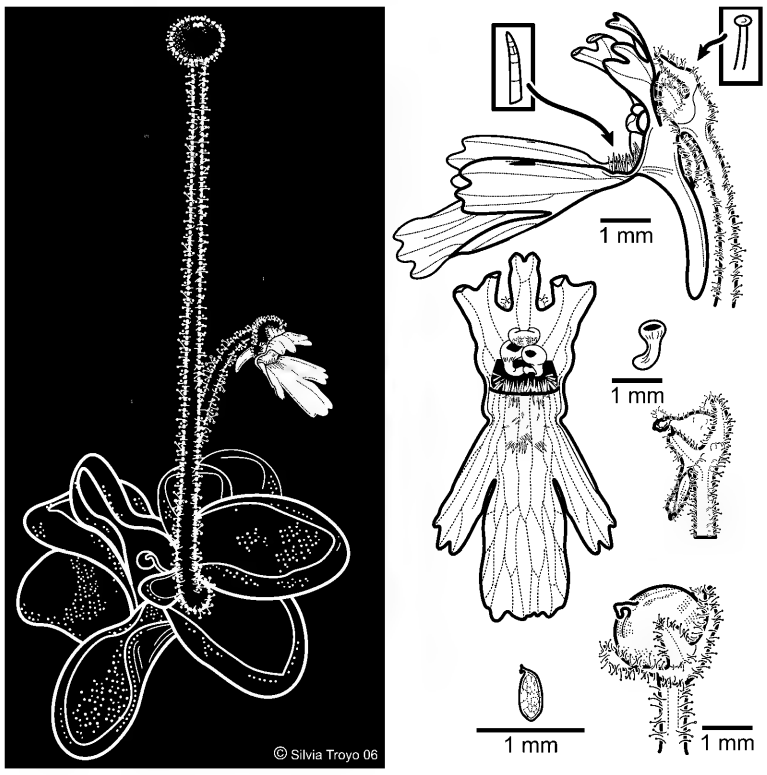
1′ Plantas acuáticas con las hojas a lo largo de un tallo sumergido, disecadas en segmentos capilares o, si semiterrestres o epifíticas con las hojas ± en una roseta y enteras, entonces las hojas angostas, planas, glabras; infls. usualmente racemosas, poco a multifloreadas (que a veces abren 1 fl. a la vez), bracteadas; cáliz bilobulado. . . . . *Utricularia*

Pinguicula

Casper, S. J. 1966. Monographie der Gattung *Pinguicula* L. Biblioth. Bot. 127/128: 1–209+.

Ca. 50 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–El Salv. y Hond., CR–Chile y S Arg., Antillas Mayores, Eurasia, N África; 1 sp. en CR.

Pinguicula crenatiloba A. DC., *Prodr.* 8: 30. 1844.



Pinguicula crenatiloba

Hierba perenne, terrestre; tallo nulo. Hojas en una roseta basal, (0.5–)0.6–1(–1.2) × 0.3–0.5 cm, obovadas a (menos frecuente) casi elípticas u oblanceoladas, enteras, marginalmente involutas, cubiertas en el haz con tricomas glandulares subsésiles (que capturan insectos) y glándulas sésiles indistintas (que secretan enzimas digestivas). Infls. 3–5, de 1 fl. solitaria, ebracteadas; escapo (1.5–)2.5–4.5(–7.2) cm, glandular-pubescente. Fls. con el cáliz 5-lobulado, bilabiado; corola blanca a (menos frecuente) púrpura pálido, con una mancha amarilla en la garganta, 4–6 mm, el labio superior (1–)1.5–2.5 mm, bilobulado, el inferior 3–4(–5) mm, trilobulado (con los lóbulos ± rectangulares), espolonado, el espolón 1.5–2.5 mm, delgado. Frs. (1–)1.5–2 mm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo, ca. 1200 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (cuenca del Río Grande de Candelaria). Fl. (Pan.) ago., set., nov., dic. S Méx.–El Salv. y Hond., CR y Pan. (*Hammel & Morales 22621,* INB)

Pinguicula crenatiloba se reconoce fácilmente (incluso vegetativamente) por su roseta basal muy pequeña de hojas obovadas, marginalmente involutas y pegajosas en el haz y por sus corolas blanquecinas (con una mancha amarilla en la garganta), con el labio inferior trilobulado y espolonado.

Esta es una sp. muy rara y recién descubierta en CR.

Utricularia

Crow, G. E. 1995[‘1992’]. The genus *Utricularia* (Lentibulariaceae) in Costa Rica. Brenesia 38: 1–18.

———. 2001. *Utricularia myriocista* (Lentibulariaceae) in Costa Rica: a new record for Central America. Rhodora 103: 227–232.

Haynes, R. R. 1984. Techniques for collecting aquatic and marsh plants. Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 229–231.

Taylor, P. 1989. The genus *Utricularia*—a taxonomic monograph. Kew Bull., Addit. Ser. 14: 1–724.

Ca. 215 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Viejo Mundo; 11 spp. en CR.

Hierbas acuáticas sumergidas (flotantes libremente o fijadas por rizoides), semiterrestres, anfibias o epifíticas, con vesículas (trampas carnívoras) en sistemas de ramas separadas, no fotosintéticas, fijadas en el substrato (spp. semiterrestres y epifíticas) o sobre las hojas (spp. acuáticas); tallos estoloniformes usualmente presentes, las spp. acuáticas que sobreviven por turiones en climas estacionales, las epifíticas con tubérculos. Hojas en rosetas (spp. semiterrestres y epifíticas) o alternas, opuestas o verticiladas, enteras y angostas (spp. semiterrestres y epifíticas) o disecadas en segmentos capilares (spp. acuáticas), sésiles o pecioladas. Infls. de 1 fl. solitaria o (más frecuente) racemosas, bracteadas. Fls. con el cáliz bilobulado; corola con el labio inferior (2)3-lobulado, espolonado, principalmente con un paladar indistinto.

Las *Utricularia* spp. se reconocen fácilmente por la presencia de trampas vesiculares globosas u ovoides (ocultas en substratos muy húmedos en las spp. semiterrestres y epifíticas) y por sus fls. con la corola bilabiada y sólo dos estambres. Sin embargo, las spp. epifíticas son muy fáciles de confundir con Orchidaceae, las cuales tienen fls. con sólo un estambre y el ovario ínfero.

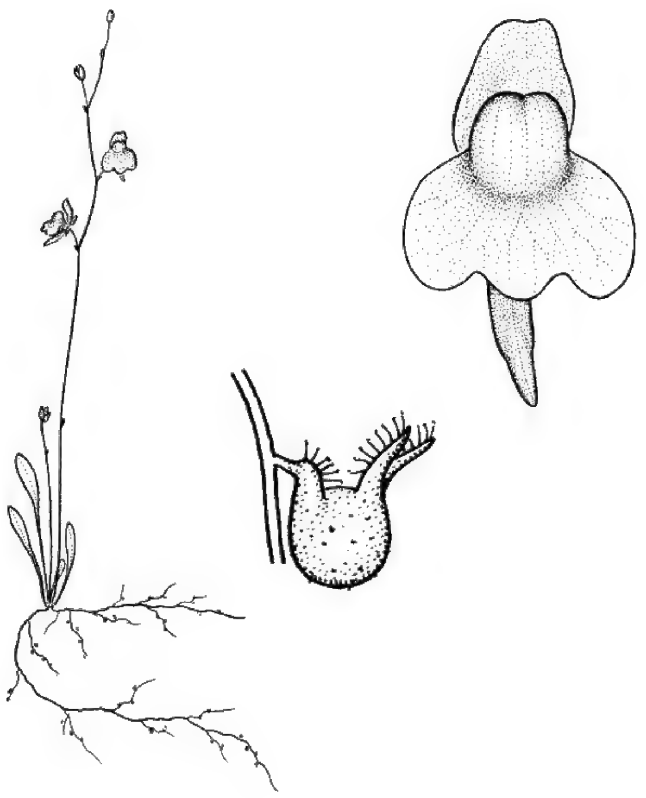
Al menos 11 spp. de *Utricularia* no registradas para CR se conocen de Nic. o Pan. Tal vez la más probable de ser encontrada en CR es *Utricularia subulata* L., una sp. casi pantropical de sabanas arenoso-turbosas muy húmedas, que ha sido recolectada en O Pan. (Prov. Chiriquí). Es la más parecida a *U. pusilla,* de la cual difiere en sus brácteas que siempre sostienen fls. y sus corolas con el espolón más o menos de igual longitud que el labio inferior (pero ver también bajo *U. gibba).*

Los órganos fotosintéticos de *Utricularia,* aunque sean muy parecidos a hojas, en muchos casos aparentemente representan tallos o ramas modificados; sin embargo, aquí se tratan siempre como "hojas".

1 Plantas acuáticas sumergidas (a veces varadas en el barro temprano en la estación seca); hojas muy divididas en segmentos capilares.
  2 Hojas verticiladas, las trampas sólo en las puntas de los segmentos; corola rosado oscuro a púrpura claro (con una mancha amarilla en el lóbulo inferior), el labio inferior trilobulado, con los lóbulos laterales sacciformes, el espolón ligeramente más corto a ligeramente más largo que el labio inferior, delgado, ahusado a agudo en el ápice . . . . . *U. myriocista*
  2′ Hojas principalmente alternas, las trampas repartidas en los segmentos; corola amarilla o, si rosada a púrpura claro, entonces el labio inferior bilobulado, no sacciforme y el espolón más corto que el labio inferior, cónico, obtuso a subagudo en el ápice.
    3 Corola rosada a púrpura claro; hojas con las trampas desiguales (las más pequeñas casi la mitad del tamaño de las más grandes) . . . . . *U. hydrocarpa*
    3′ Corola amarilla (a menudo con manchas rojizas); hojas con las trampas iguales.
      4 Infls. con (3–)7–15(–20) fls.; corola con el lóbulo superior más pequeño que el inferior; estolones aplanados; hojas usualmente dimorfas (algunas con muchas trampas, otras con muy pocas), alternadamente ramificadas (con pinnas múltiples), los últimos segmentos (de las hojas con pocas trampas) largos, filamentosos; pedicelos recurvados en fr., los frs. indehiscentes, hasta ca. 8 mm de diám. . . . . *U. foliosa*
      4′ Infls. principalmente con 1 ó 2 fls.; corola con el labio superior ligeramente más grande que el inferior; estolones cilíndricos; hojas esencialmente monomorfas, dicotómicamente ramificadas (hasta 4× u ocasionalmente 8×), los últimos segmentos cortos, no filamentosos; pedicelos erectos en fr., los frs. dehiscentes (en 2 valvas), 2–3 mm de diám. . . . . *U. gibba*
1′ Plantas terrestres, subterrestres o subacuáticas (sobre substratos muy húmedos y aparentes sólo al florecer) o epifíticas; hojas aparentemente ausentes o, si presentes, entonces enteras.
  5 Plantas semiterrestres o que parecen subacuáticas, típicamente con sólo los escapos y las fls. visibles (los rizoides y los estolones escondidos en substratos muy húmedos); hojas ausentes o, si presentes, entonces la lámina membranácea; corola con el espolón al menos 2× tan largo como el labio inferior; tubérculos ausentes.
    6 Corola blanca a lavanda o púrpura claro, con una mancha amarilla en la base del lóbulo inferior; lóbulos del cáliz desiguales (el inferior más corto que el superior); hojas hasta ca. 0.6 cm de ancho, angosta a ampliamente obovadas o casi orbiculares, multinervadas (con los nervios anastomosados); infls. con las brácteas basifijas. . . . . *U. amethystina*
    6′ Corola amarilla; lóbulos del cáliz iguales; hojas (cuando presentes) 0.05–0.1(–0.2) cm de ancho, espatuladas a angostamente obovadas, uninervadas; infls. con las brácteas peltadas . . . . . *U. pusilla*
  5′ Plantas epifíticas (a veces terrestres en paredones muy húmedos con vegetación escasa a orillas de caminos), típicamente con toda la planta visible; hojas siempre presentes, la lámina membranácea o (más frecuente) coriácea; corola con el espolón más corto a mucho más largo que el labio inferior; tubérculos presentes en el substrato, translúcido-suculentos.
    7 Corola 4–5 mm, verde pálido con el espolón blanco. . . . . *U. uxoris*
    7′ Corola 10–50 mm, blanca o rosado a púrpura con una mancha blanca a amarillenta en la base del labio inferior.
      8 Cáliz 3–10 mm; corola 10–15 mm, el labio inferior ± profundamente trilobulado, el espolón mucho más largo que el labio inferior; hojas 0.6–2(–4.5) cm. . . . . *U. jamesoniana*

8′ Cáliz (10–)15–35 mm; corola (25–)30–50 mm, el labio inferior casi entero, el espolón más corto a tan largo como el labio inferior (rara vez ligeramente más largo); hojas 6–20 cm.
9 Corola densamente cubierta con glándulas estipitadas, delgadas (sobre ambas caras y todo el margen) . . . . . *U. endresii*
9′ Corola esencialmente glabra, o con pocas glándulas estipitadas marginales.
10 Brácteas de la infl. 0.5–0.8(–1) cm, rectas; corola con el labio superior tan largo y ligeramente más ancho que el cáliz, el espolón distalmente deflexo (doblemente curvado); hojas con la lámina linear-lanceolada a ampliamente elíptica. . . . . *U. praetermissa*
10′ Brácteas de la infl. 1–3 cm, curvadas; corola con el labio superior más corto y más angosto a igual de ancho que el cáliz, el espolón descendente (pero no distalmente deflexo); hojas con la lámina angostamente elíptica . . . . . *U. unifolia*

Utricularia amethystina Salzm. *ex* A. St.-Hil. & Girard, Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 7: 870. 1838.



Utricularia amethystina
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 800. 1999.
Missouri Bot. Gard. Press

Semiterrestre o subacuática; estolones pocos, ca. 0.2 mm de ancho, capilares, ramificados; tubérculos ausentes; trampas sobre los estolones, generalmente numerosas, 1–1.2 mm. Hojas 2–6, en una roseta, pecioladas, hasta ca. 3 cm; lámina 0.5–3 × hasta ca. 0.6 cm, angosta a ampliamente obovada o casi orbicular, membranácea, con numerosos nervios anastomosados. Infls. erectas, (3–)6–30(–50) cm, con brácteas basifijas, ca. 0.1 cm, ovadas u ovado-deltadas. Fls. (1)2–6(–10); cáliz con lóbulos desiguales (el inferior más corto), ± densamente glandular-pubescentes; corola blanca a lavanda o púrpura claro, con una mancha amarilla en la base del labio inferior, 3–20 mm, papilosa y a veces glandular-pubescente, el labio superior oblongo u oblongo-elíptico, redondeado en el ápice, el labio inferior superficialmente trilobulado; espolón fuertemente proyectado lateralmente, 2–3× la longitud del labio inferior, angostamente cilíndrico (de una base cónica). Frs. 1.5–2.5 mm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo, sabanas arenosas muy húmedas, pantanos turbosos, suelos húmedos entre piedras y a lo largo de quebradas, 1000–1500 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerro Espíritu Santo, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. oct.–dic. SE EUA (Florida), Méx.–Hond., CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (La Española). (*Hammel & Morales 22620*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por ser la única *Utricularia* sp. en CR de hábitats semiterrestres con hojas no divididas y corolas rosado violeta.

Utricularia endresii Rchb. f., Gard. Chron. n. s., 2: 582. 1874. GOTAS DE AGUA, MARIPOSA DE MONTE, PECHERAS.

Epifítica o terrestre, todas las partes vegetativas cubiertas con glándulas globosas o cilíndricas; estolones pocos, ca. 0.5 mm de ancho, filiformes, ramificados; tubérculos hasta ca. 1.5 cm, fusiformes a elipsoides; trampas sobre los estolones, numerosas, 0.5–1 mm. Hojas 1–3, en una roseta, pecioladas, 6–20 cm; lámina 5–12 ×

0.5–1.5 cm, angostamente oblanceolada u oblongo-elíptica a linear-lanceolada, membranácea a ligeramente coriácea (a menudo bastante membranácea cuando seca), multinervada. Infls. erectas, 15–32 cm, con brácteas principalmente 0.5–0.6 cm, angostamente lineares. Fls. 1–4(–6); cáliz con los lóbulos iguales; corola lavanda o violeta, con una mancha amarilla en la base del labio inferior, 30–40(–50) mm, densamente cubierta en ambas caras y todo el margen con glándulas estipitadas delgadas (excepto por el paladar glabro), el labio superior transversalmente oblongo-elíptico, redondeado en el ápice, retuso o ligeramente crenado, el labio inferior casi entero; espolón curvado hacia arriba, casi tan largo como el labio inferior, subulado, agudo en el ápice. Frs. ca. 8 mm, ovoides.

Bosque muy húmedo, en troncos musgosos de árboles y bancos muy húmedos, 200–1400 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, N Fila Costeña (vecindad de Térraba), región de Golfo Dulce. Fl. ene., jun.–dic. CR–Ecua. (*Gómez-Laurito et al. 11606*; CR, F)

Esta sp. numerosamente floreada puede distinguirse por su corola densamente glandular, mientras las de *Utricularia praetermissa* y *U. unifolia* son esencialmente glabras. Crece en hábitats más secos que las otras spp. epifíticas, soltando sus hojas en la estación seca.

Utricularia foliosa L., *Sp. pl.* 18. 1753. *U. mixta* Barnhart.

Acuática, sumergida; estolones largos, 1–4 mm de ancho, claramente aplanados, a menudo ramificados, muy mucilaginosos; tubérculos ausentes; trampas sobre las hojas, numerosas en algunas hojas, pocas o ninguna en otras, 1–2 mm. Hojas numerosas, alternas, pecioladas, con un solo raquis primario a menudo 20–30 (–45) cm y numerosos segmentos secundarios (“pinnas”), las pinnas con segmentos capilares sumamente disecados, extremadamente finos. Infls. erectas, emergentes, 7–45 cm, con brácteas basifijas, 0.2–0.4 cm, ampliamente ovadas. Fls. (3–)7–15(–20); cáliz con los lóbulos subiguales, glandulares; corola amarilla (el labio superior y el paladar del labio inferior a veces con rayas rojizas), 8–15 mm, glabra, el labio superior orbicular o transversalmente elíptico, redondeado en el ápice, el labio inferior ligeramente bilobulado; espolón recto, algo más corto que o igual al labio inferior, angostamente cónico. Frs. hasta ca. 8 mm de diám., globosos.

Utricularia foliosa
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 795. 1999. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, aguas quietas o de movimiento lento, lagos, piscinas poco profundas, ríos, pantanos y suampos, 0–100(–1300) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Valle Central (Paraíso de Cartago), vert. Pac., N Pen. de Nicoya, cuenca del Río Tempisque. Fl. mar., ago., oct. S EUA–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Mayores, Bahamas, África y Madag. (*Crow & Rivera 6281*; CR, F, MO, NHA)

Esta sp. es particularmente distintiva con sus estolones aplanados y hojas con los últimos segmentos sumamente finos (los cuales fácilmente colapsan cuando se sacan del agua) y por su infl. robusta, multifloreada. Taylor (1989) anotó que los frs. son cápsulas como bayas que flotan, pero que las semillas se hunden inmediatamente.

Utricularia gibba L., *Sp. pl.* 18. 1753.

Acuática, sumergida o varada en el barro; estolones numerosos, 0.2–1 mm de ancho, cilíndricos, muy ramificados, que a menudo forman esteras enredadas; tubérculos ausentes; trampas sobre las hojas, relativamente pocas, 1–1.5 mm. Hojas numerosas, alternas, sésiles o pecioladas, 0.5–1.5 cm, sumamente disecadas, los segmentos primarios usualmente 2, dicotómicamente ramificados, con segmentos capilares. Infls. erectas, emergentes (o a veces con fls. cleistógamas sumergidas), 1–20(–30) cm, con brácteas basifijas ca. 0.1 cm, semiorbiculares. Fls. principalmente 1 ó 2; cáliz con los lóbulos subiguales; corola amarilla (a menudo con una raya rojiza en el paladar del labio inferior), (3–)4–6 mm, glabra (excepto por el paladar densamente pubescente), el labio superior ampliamente ovado a suborbicular, indistintamente (a veces distintamente) trilobulado en el ápice, el labio inferior ligeramente más pequeño, entero; espolón recto a ligeramente curvado hacia arriba, ligeramente más corto a más largo que el labio inferior, ± angostamente cónico, obtuso en el ápice. Frs. 2–3 mm de diám., globosos.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, aguas poco profundas, quietas, de estanques, suampos, pantanos y piscinas, 0–400(–1650) m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, Valle Central, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac., S Fila Costeña, N Pen. de Nicoya, cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), vecindades de Barranca y de Parrita, S Valle de General, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. feb., mar., may., jul., ago., oct. Can.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, S Eur., África y Madag., Mauricio, tróps. y subtróps. de Asia, Austral., N.Z., Nueva Caledonia, Palau. (*Crow & Rivera 5970*; CR, F, MO, NHA)

Utricularia gibba, quizás la sp. sumergida con hojas divididas en segmentos filiformes más común en CR, tiene hojas más cortas (<2 cm) y con menos segmentos que las de *U. foliosa.* Las plantas varadas en el barro, donde florecen profusamente, son frecuentemente recolectadas sin las partes vegetativas, que permanecen en el lodo. De ahí que, estos especímenes a veces sean mal determinados como *U. pusilla* o *U. subulata* L. (la última sp. todavía no registrada de CR). Sin embargo, éstas difieren por tener las brácteas peltadas (en lugar de basifijas).

La floración de *U. gibba* típicamente ocurre cuando el agua es muy poco profunda; plantas en aguas más profundas son normalmente vegetativas (a menos que estén en esteras flotantes de vegetación viva o muerta).

Utricularia hydrocarpa Vahl, *Enum. pl.* 1: 200. 1804.

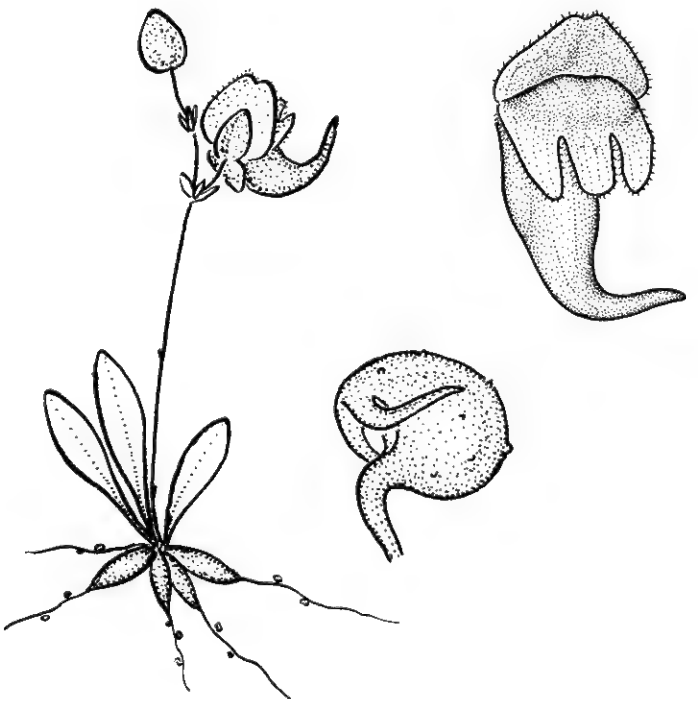
Acuática, sumergida; estolones 1–1.5 mm de ancho, filiformes y cilíndricos, escasamente ramificados; tubérculos ausentes; trampas sobre las hojas, relativamente numerosas, conspicuas (a menudo negras), desiguales, las más pequeñas ca. 1 mm, las más grandes 2–3 mm. Hojas numerosas, alternas (pero ramificadas en la base y así parecen opuestas), sésiles, 1.5–2.5 cm, sumamente disecadas, los segmentos primarios 2, repetida y dicotómicamente ramificados, con segmentos capilares. Infls. erectas, emergentes, 4–10 cm, con brácteas basifijas, 0.25–3(–0.4) cm, ovadas. Fls. 3–7 (que a menudo abren 1 a la vez), la fl. inferior muy cerca de la base del pedúnculo, sumergida, fuertemente deflexa, cleistógama; cáliz con los lóbulos ligeramente desiguales, diminutamente glandulares; corola rosada a púrpura claro, con una mancha amarilla en la base del labio inferior, 5–7(–10) mm, glabra (excepto por el paladar marginalmente pubescente), el labio superior ± orbicular, redondeado o retuso en el ápice, el labio inferior bilobulado; espolón recto o ligeramente curvado, más corto que el labio inferior, cónico, obtuso a subagudo en el ápice. Frs. 2–3 mm de diám., globosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, lagos, estanques y piscinas poco profundas, 0–400 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., N llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil), S Valle de General, Pen. de Osa. Fl. mar., may., ago., nov. S Méx. (Tab.)–Col., Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (Cuba). (*Crow 6174*; CR, F, MO, NHA)

Esta sp. sumergida se distingue por sus hojas alternadamente dispuestas, disecadas, con trampas desiguales y sus corolas rosadas a púrpura.

Utricularia jamesoniana Oliv., J. Proc. Linn. Soc., Bot. 4: 169, t. 1, fig. 1. 1860. *U. verapazensis* Morong *ex* Donn. Sm.

Epífita; estolones numerosos, 0.1–0.3 mm de ancho, filiformes, ramificados; tubérculos 0.2–0.7 cm, fusiformes; trampas sobre los estolones, numerosas, 0.5–1 mm. Hojas 1–3, en una roseta, cortamente pecioladas, 0.6–2(–4.5) cm; lámina 0.6–1(–3) × 0.2–0.5(–1) cm, obovada o espatulada a (algunas veces) angostamente elíptica, coriácea, multinervada. Infls. erectas o divergentes, 1–10 cm, con brácteas basifijas 0.2–0.5 cm, angostamente ovadas a ovadas. Fls. 1–3(–5); cáliz con los lóbulos iguales, glabros; corola blanca o teñida de púrpura, con una mancha rayada amarilla o amarillo púrpura en la base del labio inferior, 10–15 mm, densamente cubierto con glándulas estipitadas o tricomas simples, el labio superior ± orbicular, redondeado o retuso en el ápice, el labio inferior ± profundamente trilobulado; espolón fuertemente curvado o doblado hacia arriba distalmente, 3–5× tan largo como el labio inferior, subulado (de una base cónica). Frs. ca. 0.3 mm, oblongo-elipsoides.



Utricularia jamesoniana
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 801. 1999. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, en troncos musgosos de árboles en potreros abiertos y bosques secundarios, 400–1600(–2500) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. feb., mar., jul.–set., nov., dic. Guat., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, N Bras., Antillas. (*Raven 21776*; CR, F, GH, MO)

Utricularia jamesoniana puede identificarse fácilmente por el hábito epifítico, pequeño tamaño de las plantas y lóbulos del cáliz conspicuos, ampliamente ovados (paléaceos en fr.), que a menudo son tan grandes o más grandes que las hojas basales. Estas características sirven aún cuando las corolas se hayan perdido, situación frecuente en las muestras de herbario.

Esta delicada epífita, aunque común en CR, es muy pequeña y puede pasarse por alto fácilmente.

Utricularia myriocista A. St.-Hil. & Girard, Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 7: 869. 1838. *U. purpurea* sensu Crow (1992), Taylor (1989), non Walter.

Acuática, sumergida, todas las partes vegetativas muy mucilaginosas; estolones largos, 0.5–3 mm de ancho, cilíndricos, ramificados; tubérculos ausentes; trampas sobre las hojas, 1–2.5 mm. Hojas numerosas, 4-verticiladas, pecioladas, hasta ca. 8 cm, repetidamente divididas en segmentos capilares verticilados. Infls. erectas, emergentes, 3–10 cm, con brácteas generalmente basifijas, 0.2–0.3 cm, ampliamente ovado-oblongas. Fls. (1)3(–5) (pero que abren 1 a la vez); cáliz con los lóbulos subiguales; corola púrpura claro a rosado oscuro, con una mancha amarilla en la base del labio inferior, 10–17 mm, glabra (excepto por el paladar papiloso), el labio superior ± orbicular, redondeado en el ápice, el labio inferior trilobulado, los lóbulos laterales sacciformes; espolón ligeramente curvado, ahusado hasta el ápice agudo, ca. 2/3 la longitud de a ligeramente más largo que el labio inferior, delgado. Frs. 3–4 mm de diám., globosos u obovoides.

Bosque húmedo, sumergida en piscinas poco profundas a lagos profundos y aguas de movimiento lento, 350–400 m; vert. Pac., S Valle de General (vecindad de Buenos Aires). Fl. ago., set. CR, Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras., Arg. (*Crow 9682*; CR, INB, MO, NHA)

Esta sp. se distingue fácilmente por sus hojas verticiladas; de este modo, es probable que sea confundida con *Utricularia hydrocarpa,* el único congénere acuático de corolas púrpura en CR.

Utricularia myriocista se conoce de una sola población en CR, descubierta en 1984.

Utricularia praetermissa P. Taylor, Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 576. 1977[‘1976’].

Epifítica o terrestre; estolones numerosos, hasta ca. 0.1 mm de ancho, filiformes, muy ramificados; tubérculos hasta ca. 1.5 cm, elipsoides a globosos; trampas sobre los estolones, numerosas, 0.4–1.2 mm (a menudo rotas al recolectarlas). Hojas 1 ó 2(–4), en una roseta, largamente pecioladas, 7–20 cm; lámina principalmente 3–8(–10) × 1–3 cm, angosta a ampliamente elíptica (a veces linear-lanceolada a ampliamente lanceolada), coriácea, multinervada. Infls. erectas, 25–45 cm, con brácteas basifijas, 0.5–0.8(–1) cm, ampliamente ovadas. Fls. 1 ó 2(–6); corola blanca a rosado pálido o teñida de púrpura, con una mancha amarilla en la base del labio inferior, (25–)35–50 mm, glabra o con pocas glándulas estipitadas marginales, el labio superior ampliamente ovado-subreniforme, redondeado en el ápice, el labio inferior redondeado, casi entero; espolón curvado hacia arriba debajo del labio y deflexo distalmente (doble curvado), usualmente oculto bajo el labio inferior, subulado. Frs. 8–9 mm, ovoides.

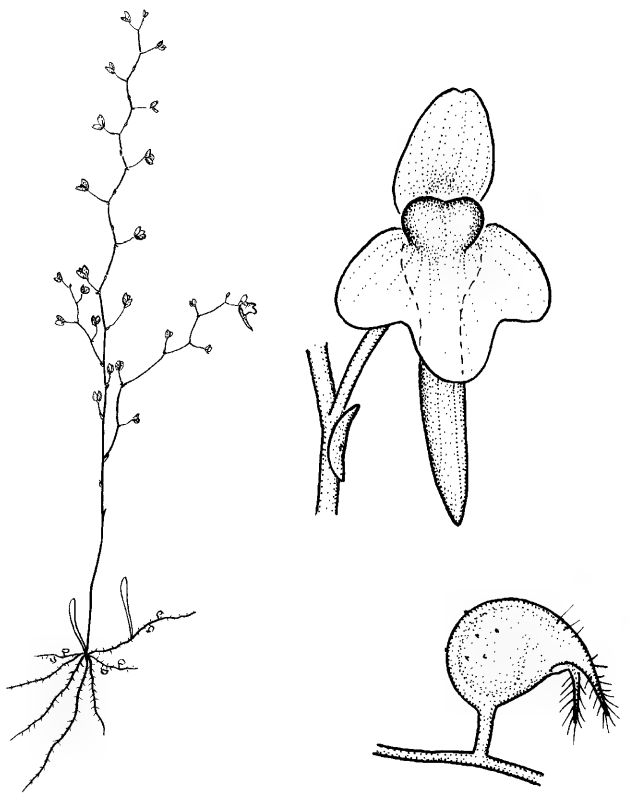
Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, paredones muy húmedos de caminos y en troncos muy húmedos de árboles, (250–)800–2100 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac., N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. jun.–set. Nic.–Pan. (*Crow 7484*; CR, F, MO, NHA)

Utricularia praetermissa se reconoce por su hábito epifítico y corolas grandes, esencialmente glabras, características compartidas en CR sólo con *U. unifolia* (ver), mucho menos probable de ser encontrada. Como las otras spp. epifíticas, se confunde a menudo con una orquídea.

Esta es la *Utricularia* sp. más común y conspicuamente epifítica en CR. Ocurre principalmente en sitios abiertos, árboles musgosos en potreros y márgenes del bosque y en bancos empinados, muy húmedos, de caminos con vegetación escasa (con las trampas normalmente encontradas en esteras de briofitas), donde las nubes bañan el área diariamente, pero no en áreas con fuertes vientos secos.

Utricularia pusilla Vahl, *Enum. pl.* 1: 202. 1804.

Terrestre; estolones ± numerosos, ca. 0.1–0.15 mm de ancho, filiformes, ramificados; tubérculos ausentes; trampas sobre los estolones, ± pocas, 0.4–0.8 mm. Hojas numerosas, dispersas a lo largo de los estolones, pecioladas, 0.4–1 cm, que a menudo se deterioran en fl.; lámina hasta ca. 1 × 0.05–0.1(–0.2) cm, espatulada a angostamente obovada, membranácea, uninervada. Infls. erectas, 3–20 cm, con brácteas peltadas ca. 0.1 cm, ovadas, las que sostienen fls. que alternan con las vacías. Fls. 2–15; cáliz con los lóbulos desiguales (el inferior ligeramente más grande), frecuentemente glandulares; corola amarilla, 5–8 mm, glabra (excepto por el paladar glandular y pubescente), el labio superior ovado, redondeado en el ápice, el labio inferior profundamente trilobulado, el paladar bilobulado, hinchado; espolón descendente, que en gran parte excede al labio inferior (a menudo 2 ó 3× tan largo), subulado. Frs. 1.5–2 mm, globosos.



Utricularia pusilla
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 798. 1999. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, sitios muy húmedos y arenosos en sabanas, 0–1300 (–2400) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Valle Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, S Fila Costeña (Cañas Gordas), N llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil), S Valle de General. Fl. ene., feb., ago., set., nov. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas. (*Gómez-Laurito 10127*; CR, F)

Esta es la única *Utricularia* sp. semiterrestre en CR con corolas amarillas. Puede confundirse con *U. gibba,* cuando esta última se encuentra floreada y varada en el barro (así con la porción sumergida no evidente). Sin embargo, *U. pusilla* se reconoce fácilmente por sus brácteas peltadas, en contraste con las brácteas basifijas de *U. gibba.*

Utricularia unifolia Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 1: 20. 1798.

Epifítica o terrestre; estolones numerosos, hasta ca. 1 mm de ancho, filiformes, ramificados; tubérculos hasta ca. 1 cm, elipsoides; trampas sobre los estolones, numerosas, 0.5–0.8 mm. Hojas 1 ó 2(3), en la base del pedúnculo, largamente pecioladas, hasta ca. 15 cm; lámina principalmente 3–7 × 1–2.5 cm, angostamente elíptica, coriácea, multinervada. Infls. erectas o divergentes, 15–35 cm, con brácteas basifijas 1–3 cm, lineares a angostamente ovadas y a menudo falcadas. Fls. 1–3; cáliz con los lóbulos iguales; corola lavanda a púrpura claro o violeta, con una mancha blanca o amarilla en la base del labio inferior, 30–40(–50) mm, glabra o escasamente estipitado-glandular en el margen, el labio superior ovado, redondeado en el ápice, el labio inferior casi entero, redondeado; espolón curvado hacia arriba distalmente, más corto que el labio inferior, subulado. Frs. 8–12 mm, ovoides.

Bosque de roble, troncos musgosos muy húmedos de árboles y bancos muy húmedos, ca. 2450 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (Valle del Silencio). Fl. set., oct. CR–Bol. y Ven. (*Davidse et al. 28586*; CR, MO)

Esta sp. epifítica es muy similar a la más común *Utricularia praetermissa* (ver), pero puede distinguirse por sus hojas angostamente elípticas, coriáceas y brácteas relativamente largas (principalmente 1.5–2 cm), junto con sus fls. con el labio superior de la corola pequeño y el espolón curvado hacia arriba (no deflexo distalmente).

Utricularia uxoris Gómez-Laur., Lankesteriana 5: 137. 2005.

Epífita; estolones 0.3–0.5 mm de ancho, filiformes; tubérculos 0.3–0.5 cm, elipsoides; trampas sobre los estolones, pocas, 0.5–0.8 mm. Hoja 1(2), en la base del pedúnculo, peciolada, hasta ca. 5.7 cm; lámina 3–4 × 0.5–0.8 cm, angostamente elíptica, de textura y nervadura desconocidas. Infls. erectas, 3–19 cm, con brácteas basifijas ca. 0.3 cm, angostamente ovadas. Fls. 1–3; cáliz con los lóbulos subiguales, glabros; corola verde pálido, blanca en el espolón, 4–5 mm, glabra, el labio superior semiorbicular, el labio inferior cuneado y ligeramente trilobulado; espolón curvado hacia arriba distalmente, más largo que el labio inferior, subulado (de una base cónica). Frs. 6–8 mm, angostamente ovoides.

Bosque pluvial, 1050–1100 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (cuenca del Río Pejibaye). Fl. set., oct. ENDÉMICA. (*Gómez-Laurito et al. 14088,* USJ)

Esta sp. comprende epífitas pequeñas, diferentes de las otras *Utricularia* spp. epifíticas o semiterrestres en CR por sus fls. verdes con el espolón blanco. El único congénere epifítico en CR de tamaño parecido es *U. jamesoniana,* la cual tiene el labio inferior de la corola profundamente lobulado (vs. apenas sinuado).

Lepidobotryaceae

J. F. Morales

2 gén. y 2 spp., CR–O Col., Perú, Surinam, O África; 1 gén. y 1 sp. en CR.

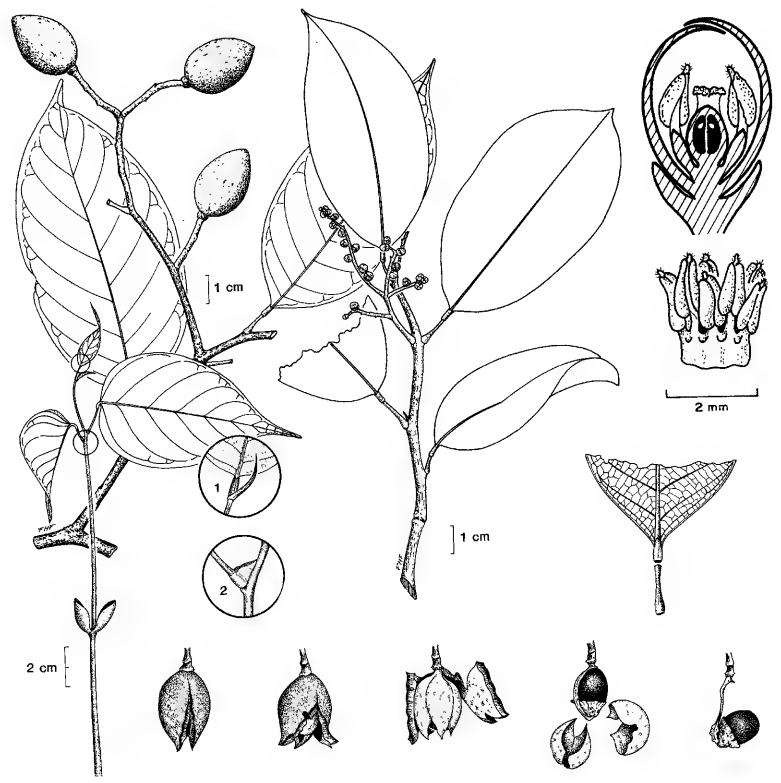
Ruptiliocarpon

Hammel, B. E. & N. A. Zamora. 1993. *Ruptiliocarpon* (Lepidobotryaceae): a new arborescent genus and tropical American link to Africa, with a reconsideration of the family. Novon 3: 408–417.

1 sp., CR–O Col., Perú, Surinam.

Ruptiliocarpon caracolito Hammel & N. Zamora, Novon 3: 408. 1993. CARACOLITO, CEDRO CARACOLITO.

Árbol dioico, 10–25 m, la corteza usualmente grisácea, glabra, las ramitas cilíndricas o subcilíndricas; estípulas presentes, 0.1–0.15 cm, ensiformes, prontamente deciduas. Hojas aparentemente compuestas (unifolioladas), alternas, con pecíolo 0.5–1.6 cm, basalmente pulvinular; folíolo con peciólulo 0.2–0.4 cm, pulvinular sobre toda su longitud, articulado donde se junta con el pecíolo, con 1 estipela 0.4–0.5 cm, linear, prontamente decidua; lámina 6–16 × 3–7 cm, elíptica, obtusa a redondeada en la base, cuspidada a cuspidado-acuminada en el ápice, entera, glabrescente, pinnadamente nervada, con los nervios terciarios conspicuamente reticulados en el envés. Infl. terminal o subterminal, usualmente opuesta a las hojas, una panícula laxa de 1–3(4) espigas 2.3–8(–10) cm; pedúnculo 1–2.2 cm. Fls. ocultamente unisexuales, actinomorfas, globosas a ovoides, cada una rodeada por 3 brácteas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados, imbricados, 1.5–2 mm, ciliados; pétalos 5, separados, imbricados, 3–4 mm, distalmente ciliados; estambres 10, en 2 series alternas de longitud diferente, ca. 3 mm (más cortos en las fls. pistiladas), los filamentos unidos en un tubo nectarífero ca. 0.5 mm; anteras basifijas, sin polen en las fls. pistiladas, el conectivo proyectado en un pe-



Ruptiliocarpon caracolito

queño apéndice pubescente; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, bilocular, más pequeño en las fls. estaminadas; óvulos 2 por lóculo (rudimentarios en las fls. estaminadas); placentación subapical-axilar; estilo nulo; estigma indistintamente bilobulado. Fr. capsular, septicida, el exocarpo coriáceo a leñoso, quebrándose irregularmente hasta exponer las 2 válvulas óseas del endocarpo, una que envuelve totalmente la semilla y la otra (usualmente) vacía, ambas que luego se desprenden; semilla usualmente 1, negra, 2.5–3.3 cm, ovoide a elipsoide, lustrosa, el tercio apical envuelto por un arilo rojo anaranjado, que se vuelve péndula (por el arilo) al final de un tiro coriáceo (la partición del ovario) conectado al receptáculo, sin endosperma.

Bosque muy húmedo, márgenes de ríos y quebradas (y ocasional en pastizales), 0–900+ m; vert. Carib. Cord. Central (Selva Verde), Llanura de San Carlos, ambas verts. N Cord. de Talamanca (vecindad de Fila Matama; región de Tarrazú), S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may., jul., set., oct. (*Aguilar & Hammel 101*; INB, MO)

Ruptiliocarpon caracolito se reconoce por sus hojas unifolioladas, con el pecíolo y peciólulo pulvinulares, sus infls. paniculadas conformadas por espigas de fls. muy pequeñas y sus frs. capsulares con el exocarpo coriáceo a leñoso, que se abre en forma irregular al madurar hasta exponer las dos válvulas óseas del endocarpo (la más grande que parece la concha de un caracol y de ahí el nombre vernacular). Por sus hojas unifolioladas, puede ser confundida cuando estéril con varios miembros de la familia Fabaceae, p.ej., *Lecointea amazonica* Ducke, *Lonchocarpus unifoliolatus* Benth. o alguna sp. de *Swartzia.*

Es factible que el material de Perú y Surinam, casi todo estéril, abarque una o dos spp. distintas, sin describir.

La familia Lepidobotryaceae antes se consideraba como parte de Oxalidaceae por algunos autores, pero hoy en día se cree que esté más cercanamente relacionada con Celastraceae.

Linaceae

M. H. Grayum

14 gén. y ca. 250 spp., Alaska y Can.–CR, Col.–Chile y Ven., Guayanas, Bras., Uru., Arg., Antillas Mayores (Jam.), Bahamas, Viejo Mundo; 1 gén. y 2 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 28: 23–25 (Burger, 1991).

Linum

Rogers, C. M. 1968. Yellow-flowered species of *Linum* in Central America and western North America. Brittonia 20: 107–135.

Ca. 180 spp., Alaska y Can.–CR, Ecua.–Chile, Bras., Uru., Arg., Antillas Mayores (Jam.), Bahamas, regiones templadas y subtrops. del Viejo Mundo; 2 spp. en CR (1 nativa).

Hierbas anuales o perennes, terrestres, hermafroditas, usualmente glabras; estípulas presentes, pequeñas, glandulosas (en CR). Hojas simples, alternas (en CR), lanceoladas o lineares, enteras, pinnadamente nervadas, sésiles. Infl. terminal o distal, cimosa o paniculada, bracteada. Fls. bisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados o basalmente connatos, lanceolados a ovados, 1–5-nervados, persistentes en fr.; pétalos 5, separados, blancos a amarillos o azules (en CR); estambres 5, alternos con los pétalos, los filamentos unidos a la base para formar un tubo o taza; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 10-locular (en CR); óvulo 1 por lóculo (en CR); placentación apical; estilos 5, simples. Fr. capsular, septicida, 10-valvado (en CR); semillas aceitosas, sin endosperma (o con muy poco).

Este género poco frecuente en CR consta de hierbas delgadas, glabras, poco ramificadas, con hojas simples, alternas, angostas, sésiles, fls. actinomorfas con pétalos separados y frs. capsulares, septicidas, con diez segmentos.

Roucheria columbiana Hallier f., a veces clasificada en una familia aparte (Hugoniaceae), se conoce de S Nic. (Cerro Gigante, Depto. Río San Juan), muy cerca de la frontera costarricense. Aunque comparte con *Linum* algunos caracteres básicos de Linaceae (p.ej., hojas simples, alternas y fls. bisexuales, actinomorfas, con cinco pétalos separados y el ovario súpero), *R. columbiana* difiere bastante en ser un árbol con hojas más grandes, pecioladas y frs. drupáceos; en cambio, es sumamente similar vegetativamente a *Elvasia* (Ochnaceae), de la cual se distingue por sus láminas foliares con un nervio submarginal prominente.

1 Pétalos amarillos; hojas sin nervios laterales conspicuos; sépalos 2–3.5 mm; frs. 2.5–3 mm; silvestre . . . . . *L. guatemalense*
1′ Pétalos blancos o (más frecuente) azules; hojas con nervios laterales conspicuos; sépalos 5.5–10 mm; frs. 6–10 mm; cult. y escapada . . . . . *L. usitatissimum*

Linum guatemalense Benth., *Bot. voy. Sulphur* 67. 1844.

Planta anual o perenne, 50–110 cm. Hojas 1.4–3 cm, lanceoladas a linear-lanceoladas, los nervios laterales inconspicuos. Infl. terminal, una panícula racemosa a corimbosa. Fls. con los sépalos 2–3.5 mm; pétalos amarillos, ca. 6 mm. Frs. 2.5–3 mm; semillas 1.3–1.5 mm.

Linum guatemalense

Bosque pluvial y enano, sabanas y sitios perturbados, 1500–3100+ m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (P.N. Chirripó; cuenca del Río Ceibo), Cerro Caraigres. Fl. ene., jul., set. S Méx.–El Salv. y Hond., CR. (*G. Herrera & Gamboa 3606*; CR, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas sin nervios laterales conspicuos, fls. relativamente pequeñas, con cinco pétalos separados, amarillos y frs. capsulares de diez segmentos con una semilla cada uno. Es una sp. rara en CR, conocida solamente de áreas bien retiradas.

Linum usitatissimum L., *Sp. pl.* 277. 1753. Linaza, Linaza lino, Lino.

Planta anual, 20–90(–120) cm. Hojas 0.6–3.5 cm, lineares a lanceoladas, los nervios laterales conspicuos desde la base. Infl. distal, un corimbo o una panícula. Fls. con los sépalos 5.5–10 mm; pétalos blancos o (más frecuente) azules, 10–15 mm. Frs. 6–10 mm; semillas 3.5–4.5 mm.

Bosque húmedo, sitios enmalezados, 1100–1250 m; centro vert. Pac., Valle Central (Santo Domingo de Heredia; San Pedro de Montes de Oca). Fl. ene., feb. Nativa de Eurasia, cult. y escapada o naturalizada, EUA–CR, Col.–Chile, Uru., Arg., Viejo Mundo. (*Garbanzo 13,* INB)

Esta sp. de gran importancia comercial, raramente naturalizada en CR, se distingue por sus hojas con los nervios laterales conspicuos, fls. grandes (comparadas con las de *L. guatemalense),* con cinco pétalos separados, usualmente azules y frs. capsulares de diez segmentos con una semilla relativamente grande en cada uno.

Como se refleja en su epíteto, *Linum usitatissimum* tiene una multitud de usos. En otros países, las fibras muy fuertes y flexibles de los tallos se sacan para hacer papel, hilo y telas de lino. Las semillas de otras variedades rinden el aceite de linaza, usado para pinturas, barnices y el consumo humano. También, por sus fls. de color muy bonito, las plantas se siembran en jardines como ornamentales. En CR, el uso principal de *L. usitatissimum* es para hacer de las semillas una bebida refrescante y medicinal.

Loasaceae

J. F. Morales

Urban, I. & E. Gilg. 1900. Monographia loasacearum. Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 76(1): 1–384.
Weigend, M. 1996. A revision of the Loasaceae of Ecuador. Bot. Jahrb. Syst. 118: 229–294.

18 gén. y ca. 260 spp., O Can.–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, NE y SO África, S Pen. de Arabia, Oceanía (I. Marquesas); 5 gén. y 7 spp. en CR.

Hierbas o (raramente) arbustos, generalmente híspidos y con tricomas urticantes; estípulas ausentes. Hojas simples o pinnada o bipinnadamente compuestas, alternas a opuestas, variadamente incisas o palmatífidas a pinnatífidas, pecioladas (en CR). Infls. terminales o axilares, cimosas, multifloras o reducidas a 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (4)5(–7), separados o ± connatos, foliáceos; pétalos (4)5(–7), separados o connatos cerca de la base; estambres 5–numerosos (en CR), los filamentos unidos a la base de la corola, todos fértiles o algunos reducidos a estaminodios; anteras con dehiscencia longitudinal; estaminodios separados, o algunos connatos en una escama floral (*Chichicaste, Nasa),* variadamente diferenciados; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, 1–plurilocular; óvulos 1–numerosos por lóculo; placentación intrusivamente parietal (raramente axilar o apical); estilo 1, filiforme; estigma capitado o filiforme. Fr. capsular, indehiscente o dehiscente por válvulas apicales (en CR); semillas 1–numerosas, desnudas, casi sin endosperma a con endosperma copioso.

Caracteres útiles para la identificación de Loasaceae son el hábito típicamente herbáceo, la frecuente presencia de tricomas urticantes en algunos géneros, los pétalos usualmente separados y el ovario ínfero. La familia Urticaceae puede tener hojas urticantes, pero sus fls. son diminutas, sin pétalos y con el ovario súpero.

1 Plantas escandentes; sépalos connatos en el tercio basal; estambres 5; frs. con 1 semilla . . . . . *Gronovia*
1′ Plantas erectas o suberectas (raramente rastreras); sépalos separados; estambres >5; frs. con 2–numerosas semillas.
  2 Plantas con tricomas urticantes; fls. con 5 estaminodios, 2 separados y 3 connatos en una escama floral.
    3 Fls. erectas en la antesis; pétalos imbricados, verde claro; escama floral ± plana, distalmente trilobulada . . . . . *Chichicaste*
    3′ Fls. péndulas o deflexas en la antesis; pétalos valvados, blancos o anaranjados; escama floral con sacos dorsales conspicuos, distalmente alada . . . . . *Nasa*
  2′ Plantas sin tricomas urticantes; fls. sin estaminodios, o con 3–5 estaminodios separados.

4 Hojas estrictamente opuestas, dentadas; infls. multifloras; sépalos y pétalos 4, los pétalos blancos, 1–8 mm; estaminodios presentes . . . . . *Klaprothia*

4′ Hojas generalmente alternas (raramente subopuestas en las yemas terminales), levemente lobuladas; infls. generalmente de 1 fl. solitaria; sépalos y pétalos 5 (en CR), los pétalos amarillos, 9–11 mm; estaminodios ausentes (en CR) . . . . . *Mentzelia*

Chichicaste

Weigend, M. 1997. Nasa *and the conquest of South America—systematic rearrangements in Loasaceae Juss.* Tesis doctorada, Ludwig-Maximilians-Univ., München, Alemania.

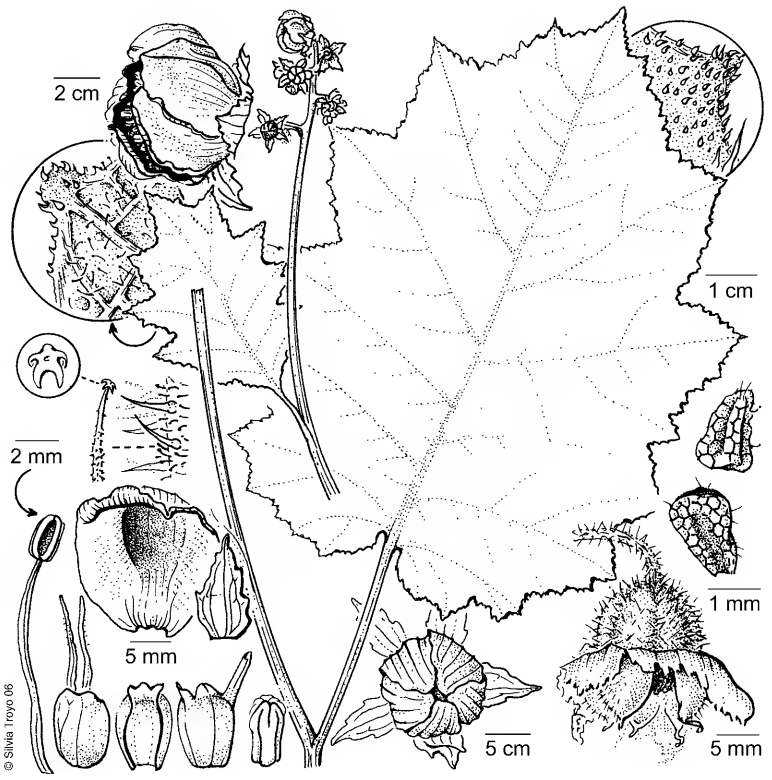
1 sp., CR–Col.

Chichicaste grandis (Standl.) Weigend, Taxon 55: 465. 2006. *Loasa grandis* Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 12. 1927.

Arbusto, 2–4 m; tallos con tricomas urticantes. Hojas alternas, (18–)31–58 × 14–36 cm, ampliamente ovaladas, levemente lobuladas, acuminadas en el ápice, variablemente serradas, estrigulosas. Infls. terminales o subterminales, multifloras. Fls. con los sépalos separados, 8–14 mm; pétalos 5, separados, verde claro, 19–26 mm; estambres numerosos; estaminodios 5, 2 separados y 3 connatos en una escama floral ± plana, distalmente trilobulada. Frs. 1.4–2 cm, globosos, dehiscentes por 5 válvulas apicales; semillas numerosas.

Bosque muy húmedo, 600–1300 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–mar., may., dic. (*Maas 7982*; INB, MO, U)

Chichicaste grandis se distingue por sus hojas de gran tamaño, infls. multifloras y pétalos imbricados, verde claro.



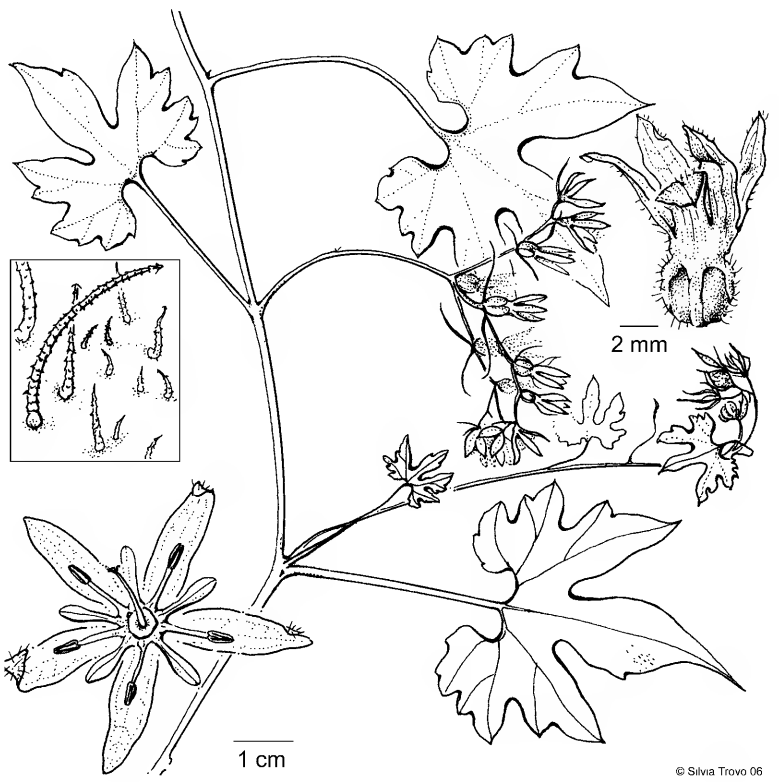
Chichicaste grandis

Gronovia

2 spp., Méx.–Perú y Ven.; 1 sp. en CR.

Gronovia scandens L., *Sp. pl.* 202. 1753.

Bejuco herbáceo; tallos pilosos, con o sin tricomas urticantes. Hojas alternas, 3–8 × 4–6.5 cm, ovado-reniformes, palmadamente lobuladas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, variablemente serradas, pilosas. Infls. extra-axilares, multifloras. Fls. con los sépalos connatos en el tercio basal, 3–6 mm; pétalos 5, separados, verdes, blancos o verde amarillento, 3–4 mm; estambres 5; estaminodios ausentes. Frs. 0.3–0.5 cm, con 5 alas longitudinales, indehiscentes; semilla 1.



Gronovia scandens

Bosque seco y húmedo, 0–500(–900) m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Orotina, P.N. Carara, Tárcoles, etc. Fl. ene., feb., abr.–dic. Méx.–Perú y Ven. (*Víctor Ramírez 377*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito escandente, sépalos ± connatos y frs. con una sola semilla. Weigend (1997) propuso clasificar *Gronovia* y varios otros géneros en una familia aparte, Gronoviaceae.

Klaprothia

Poston, M. S. & J. W. Nowicke. 1990. A reevaluation of *Klaprothia* and *Sclerothrix* (Loasaceae: Klaprothieae). Syst. Bot. 15: 671–678.

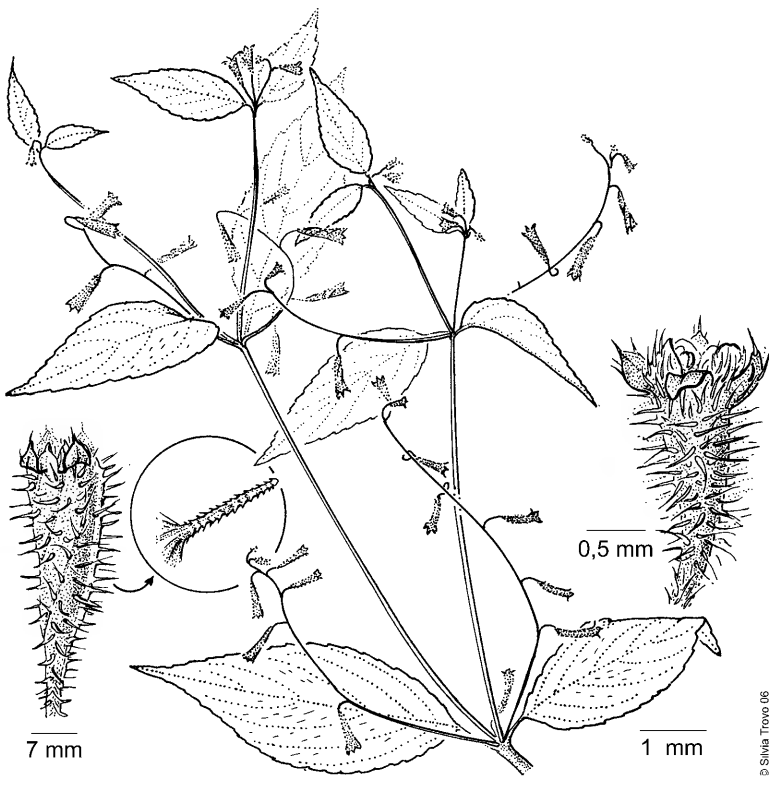
2 spp., Méx. y Guat., El Salv., Nic.–Bol. y Ven., Bras., Antillas Mayores (Haití); 2 spp. en CR.

Hierbas pequeñas; tallos puberulentos a glabros. Hojas opuestas, serradas. Infls. axilares o terminales a subterminales, multifloras. Fls. con los sépalos separados; pétalos 4, separados o connatos en la base, blancos; estambres 4–20; estaminodios 3–5, separados. Frs. indehiscentes, o dehiscentes por 4 válvulas apicales muy pequeñas; semillas 2–20.

Este género se reconoce por su hábito herbáceo, hojas opuestas, infls. multifloras, fls. 4-meras y frs. capsulares.

1 Frs. 0.7–0.9 cm, clavados, retorcidos en espiral; pétalos 1–2 mm; (0–)550–1500 m . . . . . *K. fasciculata*
1′ Frs. 0.3–0.6 cm, ovoides o cilíndricos, rectos o ligeramente torcidos; pétalos 6–8 mm; (450–)1400–2200 m . . . . . *K. mentzelioides*

Klaprothia fasciculata (C. Presl) Poston, en Poston & Nowicke, Syst. Bot. 15: 677. 1990. *Sclerothrix fasciculata* C. Presl, *Symb. bot.* 2: 4, t. 53. 1834.



Klaprothia fasciculata

Planta erecta. Hojas (2–)3–9.5 × 1.4–3.6 cm, lanceoladas a elípticas u ovadas, agudas a acuminadas en el ápice, adpreso-hirsutas. Infls. axilares o terminales a subterminales. Fls. con el hipanto ca. 2 mm de diám., oblongo; pétalos 1–2 mm; estambres 1–3 por pétalo; estaminodios 3, en 1 serie. Frs. 0.7–0.9 cm, clavados, retorcidos en espiral; semillas 5–9(–20).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, (0–)550–1500 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerro Turrubares, N Fila Costeña, Valle Central, P.N. Carara. Fl. ene., feb., abr., oct.–dic. Méx. y Guat., El Salv., Nic.–Bol. y Ven., Bras., Antillas Mayores (Haití). (*Haber & Zuchowski 10212*; CR, INB, MO)

Klaprothia fasciculata se distingue fácilmente de *K. mentzelioides* por sus pétalos más pequeños y frs. retorcidos en espiral.

Klaprothia mentzelioides Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 6: 123, *Folio ed.* 6: 98, t. 537. 1823.

Planta rastrera a suberecta. Hojas (3.5–)4.5–13 × 2.3–7 cm, elípticas a lanceoladas, acuminadas en el ápice, estrigulosas. Infls. terminales. Fls. con el hipanto 2–3 mm de diám., subgloboso; pétalos 6–8 mm; es-

tambres 4 ó 5 por pétalo (en 2 series); estaminodios 5, en 2 series. Frs. 0.3–0.6 cm, ovoides o cilíndricos, rectos o ligeramente torcidos; semillas 2–4.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (450–)1400–2200 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene.–jul., dic. S Méx. (Chis.), CR–Bol. y Ven. (*G. Herrera 6009*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus pétalos relativamente largos y frs. no torcidos en espiral.

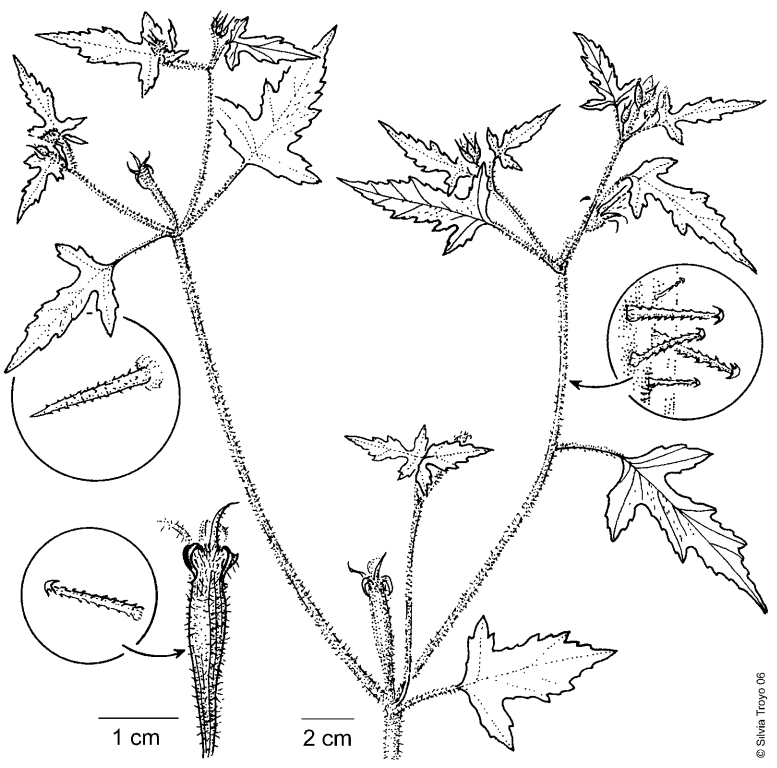
Mentzelia

Darlington, J. 1934. A monograph of the genus *Mentzelia.* Ann. Missouri Bot. Gard. 21: 103–226.

Ca. 50 spp., O Can. y SE EUA (Florida)–Chile y Ven., Bras., Arg., Antillas, Bahamas; 1 sp. en CR.

Mentzelia aspera L., *Sp. pl.* 516. 1753.

Hierba; tallos hirsuto-híspidos. Hojas generalmente alternas (raramente subopuestas en las yemas terminales), 3–6(–7) × 2–3 cm, hastadamente trilobuladas, de otra forma variadamente serradas, acuminadas en el ápice, estrigulosas. Infls. axilares, generalmente de 1 fl. solitaria (raramente de 2–4 fls. fasciculadas). Fls. con los sépalos separados; pétalos 5, ligeramente connatos en la base, amarillos, 9–11 mm; estambres 20–30; estaminodios ausentes. Frs. 1.9–2.5 cm, dehiscentes por 3 válvulas apicales; semillas 6–9.



Mentzelia aspera

Bosque seco y húmedo, 0–100(–600) m; vert. Pac., Islas Murciélago (Isla San José), Isla San Lucas, cuenca del Río Grande de Candelaria, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., oct., dic. SO EUA (Arizona)–Bol., Bras., Arg., Antillas. (*Espinoza 1151*; CR, F, INB, MO)

Mentzelia aspera se reconoce por sus hojas hastadamente trilobuladas, infls. generalmente reducidas a una fl. solitaria y fls. con cinco pétalos casi separados, amarillos, llamativos.

Nasa

Dostert, N. & M. Weigend. 1999. A synopsis of the *Nasa triphylla* complex (Loasaceae), including some new species and subspecies. Harvard Pap. Bot. 4: 439–467.

Weigend, M. 1997. Nasa *and the conquest of South America—systematic rearrangements in Loasaceae Juss.* Tesis doctorada, Ludwig-Maximilians-Univ., München, Alemania.

Ca. 100 spp., Méx.–Chile y Ven., NE Bras., Arg., Antillas Mayores (La Española); 2 spp. en CR.

Hierbas arbustivas (en CR); tallos con tricomas urticantes. Hojas alternas a opuestas, variadamente incisas o lobuladas a pinnada o bipinnadamente compuestas. Infls. terminales o subterminales (en CR), de 1 fl. solitaria (en CR; raramente 2 ó 3). Fls. con los sépalos separados; pétalos 5, separados, blancos o verduscos a amarillos o anaranjados; estambres numerosos; estaminodios 5, 2 separados y 3 connatos en una escama floral con sacos dorsales conspicuos y alas distales. Frs. dehiscentes por 3–5 válvulas apicales, a veces también por una ranura longitudinal (*N. speciosa*); semillas numerosas.

Este género se reconoce fácilmente por su hábito arbustivo, tallos y hojas con abundantes tricomas

urticantes, pétalos grandes y llamativos y estaminodios (escamas florales) con sacos dorsales conspicuos.

Nasa, junto con *Chichicaste,* antes se incluía en el género *Loasa,* ahora restringido por Weigend (1997) a unas 35 spp. principalmente de Chile.

1 Hojas levemente lobuladas; pétalos anaranjados o amarillo anaranjado . . . . . *N. speciosa*
1′ Hojas profundamente pinnatífida a pinnada o bipinnadamente compuestas; pétalos blancos . . . *N. triphylla*

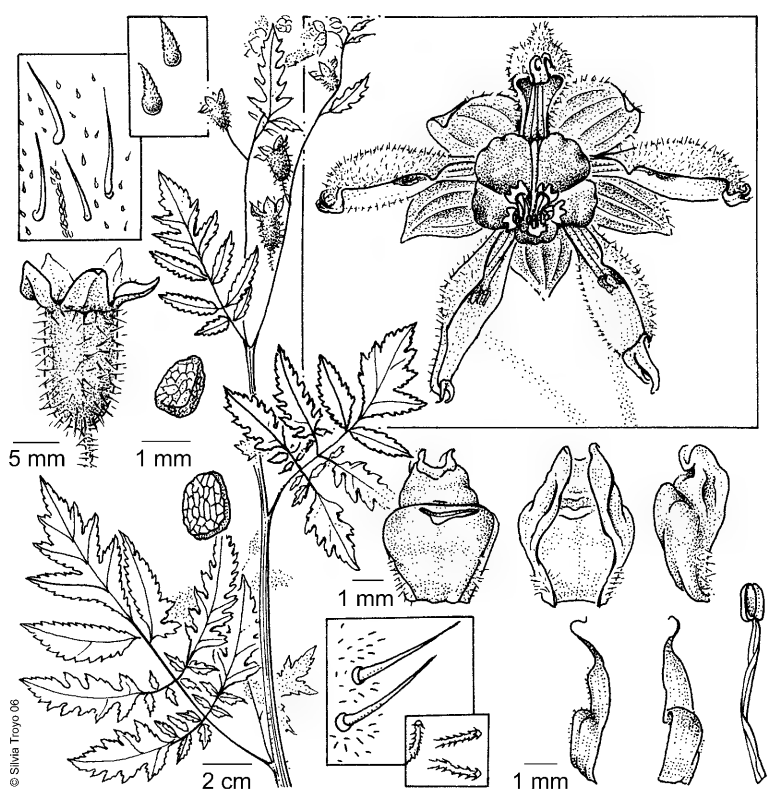
Nasa speciosa (Donn. Sm.) Weigend, en Weigend et al., Revista Peruana Biol. 13: 81. 2006. *Loasa speciosa* Donn. Sm., Bot. Gaz. 23: 8. 1897. CAMPANA, ORTIGA, ORTIGA VEINTICUATRO.

Hierba, hasta ca. 2 m; tallos hirsutos, con conspicuos tricomas café. Hojas opuestas a subopuestas o (raramente) alternas, 6.5–19.5 × 5.5–12.5 cm, ovadas o deltadas a suborbiculares, acuminadas en el ápice, palmadamente lobuladas, de otra forma serradas, estrigulosas. Infls. axilares o subterminales, de 1 fl. solitaria (raramente 2 ó 3); sépalos (15–)20–37 mm; pétalos anaranjados a amarillo anaranjado, 50–70 mm. Frs. 1.9–2.6 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 2300–3200 m; ambas verts. Cords. Central (Volcanes Irazú y Turrialba) y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. CR y O Pan. (*Aguilar & Garrote 3952*; INB, MO)

Nasa speciosa se reconoce fácilmente por sus fls. grandes con los pétalos anaranjados a amarillo anaranjado.

Nasa triphylla (Juss.) Weigend, en Weigend et al., Revista Peruana Biol. 13: 82. 2006. *Loasa triphylla* Juss., Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 5: 27, pl. 5, fig. 2. 1804. PRINGAMOSCA.



Nasa triphylla

Hierba, hasta ca. 1.2 m; tallos esparcida a muy densamente pubescentes con tricomas gloquidiados ca. 0.1 mm y setas ca. 2 mm. Hojas alternas, 11–18 × 3.5–13 cm, triangulares a triangular-ovadas, acuminadas en el ápice, profundamente pinnatífidas a pinnada o bipinnadamente compuestas, de otra forma variadamente serradas, estrigulosas. Infl. terminal, solitaria, de 1 fl. solitaria (raramente 2); sépalos 6–8 mm; pétalos blancos, 9–12 mm. Frs. 1.3–1.8 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (700–)1150–2000(–2650) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Valle Central, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–dic. S Méx. y Guat., Nic.–O Pan., Col.–Perú y Ven. (*J. F. Morales 180*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas profundamente pinnatífidas a conspicuamente pinnada o bipinnadamente compuestas. Puede ser confundida con una planta de frambuesa (*Rubus rosifolius* Sm., Rosaceae), pero por sus tricomas urticantes y frs. distintos se reconoce inmediatamente.

El material costarricense de *Nasa triphylla* corresponde con *N. t.* subsp. **rudis** (Benth.) Weigend [en Weigend et al., Revista Peruana Biol. 13: 82. 2006; *Loasa rudis* Benth., *Pl. hartw.* 75. 1841; *L. t.* var. *rudis* (Benth.) Urb. & Gilg; *L. t.* subsp. *rudis* (Benth) Weigend], de S Méx. y Guat. y Nic. a O Pan.

Loganiaceae

J. Sánchez

18 gén. y ca. 400 spp., S EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 5 gén. y 18 spp. en CR.

Hierbas, arbustos, árboles o lianas; estípulas presentes (a veces reducidas). Hojas simples, opuestas o subverticiladas, enteras o (raramente) espinuloso-dentadas, pecioladas. Infl. terminal o axilar, cimosa, tirsoide o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales (en CR), actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4 ó 5, separados o connatos basalmente (a veces en toda la mitad basal); pétalos connatos en una corola campanulada o en forma de embudo, 4, 5 ó 10-lobulada; estambres alternos con los lóbulos de la corola y de igual número; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero o semi-ínfero, (1)2 ó 3(5)-locular (a veces unilocular sólo apicalmente); óvulos 1–numerosos por lóculo; placentación axilar o parietal (a veces parietal sólo apicalmente); estilo 1(2). Fr. capsular, drupáceo o abayado; semillas numerosas, pequeñas, con o sin alas, con endosperma.

Esta familia muy variable se distingue por su carencia de savia lechosa, estípulas interpeciolares (frecuentemente reducidas a una línea), hojas opuestas, simples y fls. actinomorfas, 4 ó 5-meras, con la corola simpétala y el ovario súpero o semi-ínfero.

Loganiaceae antes incluía a *Buddleja, Peltanthera, Polypremum* (ver Buddlejaceae) y *Potalia* (ver Gentianaceae). Sin embargo, según los estudios moleculares más recientes (ver, p.ej., Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003), ni siquiera la familia en el sentido más estrecho de la presente obra parece representar un taxon natural (monofilético). Entre los cinco géneros tratados abajo, sólo quedarían *Mitreola, Spigelia* y *Strychnos*; *Desfontainia* y *Plocosperma* se referirían a las familias monogenéricas Desfontainiaceae y Plocospermataceae, respectivamente (o *Desfontainia* se podría incluir, como alternativa, en la familia digenérica Columelliaceae).

1 Plantas árboles o arbustos.
- 2 Láminas foliares espinuloso-dentadas; corola anaranjada a escarlata; ovario 5-locular; frs. abayados, ovoides a globosos; bosque de roble y enano y páramo, 2300–3400 m, Cord. de Talamanca . . . . . *Desfontainia*
- 2′ Láminas foliares enteras; corola azul violeta a púrpura; ovario unilocular; frs. capsulares, lineares; bosque seco, 0–100+ m, cuenca del Río Tempisque . . . . . *Plocosperma*

1′ Plantas hierbas, lianas o arbustos escandentes.
- 3 Plantas lianas o arbustos escandentes, a menudo con espinas y/o zarcillos espiralados; láminas foliares típicamente palmatinervadas . . . . . *Strychnos*

3′ Plantas hierbas (a veces subarbustivas), jamás con espinas ni zarcillos; láminas foliares pinnatinervadas.
4 Infls. cimosas (dicotómicamente ramificadas); estilos 2; frs. que se parten verticalmente . . . . *Mitreola*
4′ Infls. espiciformes; estilo 1; frs. circuncísiles . . . . . *Spigelia*

Desfontainia

Leeuwenberg, A. J. M. 1969. Notes on American Loganiaceae IV. Revision of *Desfontainia* Ruiz et Pav. Acta Bot. Neerl. 18: 669–679.

Weigend, M. 2001. *Desfontainia* Ruiz & Pav. (Desfontainiaceae) revisited—a first step back towards α-diversity. Bot. Jahrb. Syst. 123: 281–301.

3 spp., CR–Chile y Ven., Arg.; 1 sp. en CR.

Desfontainia splendens Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Pl. aequinoct.* 1: 157, t. 45. 1808. *D. costaricensis* Woodson; *D. spinosa* sensu Leeuwenberg (1969, pro parte), non Ruiz & Pav.

Desfontainia splendens
Plantae aequinoctiales . . . 1: 45. 1807.
F. Schoell

Arbusto, ca. 0.5–6 m; ramitas jóvenes angulares (raramente subcilíndricas), glabras (las ramitas viejas finamente pubescentes); estípulas reducidas a líneas. Hojas decusadas, con pecíolo 0.6–1 cm; lámina 1.6–6.5(–7) × 1–3.5(–4) cm, oblongo-ovada a ovada, cuneada en la base, espinuloso-dentada, glabra (los nervios principales rara vez finamente pubescentes en el envés), pinnadamente nervada. Infls. terminales sobre brotes cortos, de 1 fl. solitaria. Fls. con pedicelo 5–8 mm; sépalos 5, ca. 2–6(–7) mm; corola anaranjada a rojo amarillento o escarlata, 2.5–3 mm, el tubo cilíndrico, 5-lobulado, los lóbulos 5–6 × 5–6 mm, ovados a suborbiculares; estambres 5, insertos en el tubo de la corola a la base de los lóbulos, apenas exertos; ovario súpero, 5-locular. Frs. abayados, ca. 15 × 8–15 mm, ovoides a globosos; semillas numerosas, elipsoides, lisas y brillantes.

Bosque de roble y enano y páramo, 2300–3400 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–oct. CR–Bol. y Ven. (*A. Chacón 536*; CR, MO)

Desfontainia splendens se reconoce por sus márgenes foliares con dientes que terminan en espinas y sus corolas largas, anaranjadas a escarlata. Según Weigend (2001), las poblaciones centroamericanas de *Desfontainia splendens* (a las que el nombre *D. costaricensis* se aplica) son algo diferentes de la entidad típica (suramericana) y pueden merecer reconocimiento taxonómico como una subsp. aparte.

Mitreola

Leeuwenberg, A. J. M. 1974. The Loganiaceae of Africa XII. A revision of *Mitreola* L. Meded. Landbouwhogeschool 74-23: 1–28.

6 spp., SE EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Surinam, Bras., Antillas, Bahamas, Madag., N India–S China y N Vietnam, Borneo; 1 sp. en CR.

Mitreola petiolata (J. F. Gmel.) Torr. & A. Gray, *Fl. N. Amer.* 2: 45. 1841. *Cynoctonum petiolatum* J. F. Gmel., *Syst. nat. ed. 1791* 2: 443. 1791; *C. mitreola* (L.) Britton.

Hierba anual, a veces subarbustiva, hasta ca. 1 m; tallos distalmente comprimidos, glabros o esparcidamente puberulentos; estípulas 1–1.5 mm, ampliamente triangulares. Hojas decusadas, sésiles o con pecíolo hasta ca. 2.5 cm; lámina 1.5–9.6 × 0.7–4.3 cm, ovado-lanceolada o elíptico-lanceolada, cuneada o subtruncada y a

veces decurrente en la base, aguda a subacuminada en el ápice, ciliada, glabra a puberulenta, pinnadamente nervada. Infls. terminales, cimosas, dicotómicamente ramificadas, secundifloras. Fls. con pedicelo hasta ca. 1 mm; sépalos 5, 1–1.5 mm; corola blanca, 1–2 mm, 5-lobulada, urceolada; estambres 5, insertos en el tubo de la corola, incluidos; ovario semi-ínfero, bilocular. Frs. capsulares, 0.2–0.4 cm, bilobulados; semillas numerosas, ovoides o elipsoides, lisas y brillantes.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–800 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, vecindades de Tárcoles y de Jacó, Valle de General, vecindad de Palmar Norte. Fl. ene., feb., oct.–dic. SE EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Surinam, Bras., Antillas, Bahamas, tróps. del Viejo Mundo. (*Hammel 18595*; INB, MO)

Mitreola petiolata se reconoce fácilmente por su hábito herbáceo, infls. secundifloras de fls. blancas y frs. de forma distintiva. La mayor parte del material recolectado es con frs., los cuales parecen una mitra de obispo (y de ahí su nombre genérico).

Mitreola petiolata
Illustrated flora of the northern states and Canada 2: 731. 1913

Plocosperma

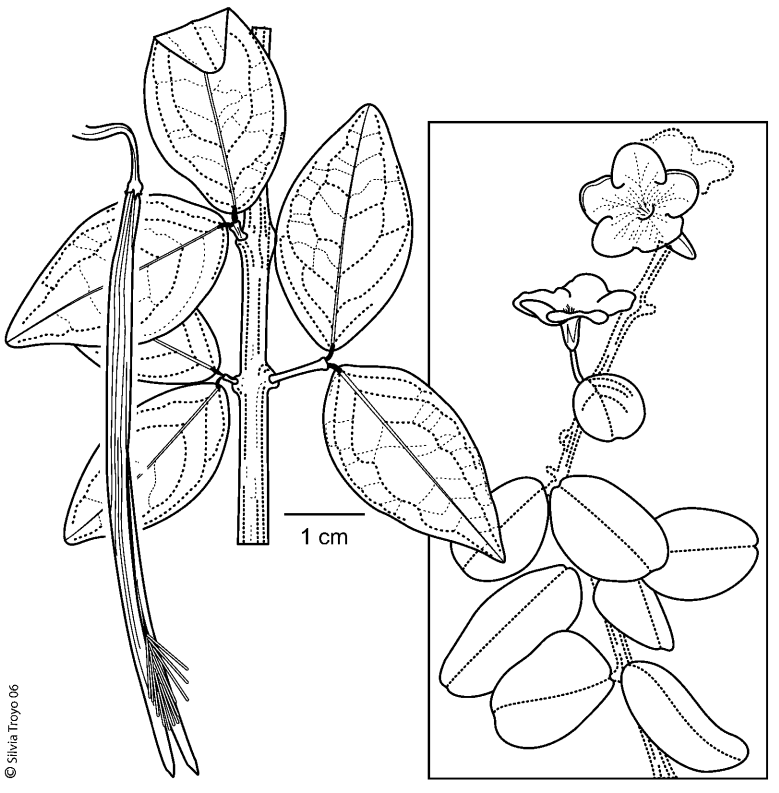
1 sp., Méx. y Guat., Nic. y CR.

Plocosperma buxifolium Benth., Hooker's Icon. Pl. 12: 82, pl. 1195. 1876. *Lithophytum violaceum* Brandegee.

Arbusto, 2–5 m; ramitas jóvenes puberulentas a glabras. Hojas decusadas, sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.2 cm; lámina 1–5 × 1–2.5 cm, elíptico-oblonga u oblongo-ovada a lanceolado-ovada, redondeada y un poco desigual en la base, redondeada o subemarginada en el ápice, entera, coriácea, glabra, lustrosa en el haz, pinnadamente nervada (pero con la nervadura indistinta). Infls. axilares, de 1–4 fls. fasciculadas. Fls. 4-meras, con pedicelo 2–13 mm; sépalos (4)5 ó 6, 1–3 mm; corola azul violeta a púrpura, el tubo 5–9 mm, 5 ó 6-lobulado, los lóbulos 6–8 × 5–8 mm; estambres 5, insertos en el tubo de la corola, ligeramente exertos; ovario súpero, unilocular. Frs. capsulares, 50–90 mm, lineares, finamente acostillados; semillas 1–4, 15–20 mm, lineares, con un fascículo apical de tricomas 7–15 mm.

Bosque seco, 0–100+ m; N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde; R.B. Lomas Barbudal). Fl. set. (*U. Chavarría 829*; CR, MO)

Son características de *Plocosperma buxifolium* sus fls. lila o azules, frs. capsulares, largos y hábitat muy delimitado. Por la forma de los frs., se ha confundido con la familia Apocynaceae, pero carece de savia lechosa.



Plocosperma buxifolium

Spigelia

Ewan, J. 1947. Colombian species of *Spigelia.* Caldasia 4: 293–303.
Hurley, H. H. 1967. *A taxonomic revision of the genus* Spigelia *(Loganiaceae).* Tesis doctorada inéd., George Washington Univ., Washington, DC, EUA.
Smith, L. B. 1960. Notes on South American phanerogams—III. Wrightia 2: 90–102.

Ca. 50 spp., E EUA–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas; 5 spp. en CR.

Hierbas (en CR), anuales o perennes; tallos cilíndricos o cuadrangulares, glabros o pubescentes con tricomas simples o estrellados; estípulas presentes, a veces de líneas interpeciolares. Hojas decusadas, las superiores a veces subverticiladas, sésiles o con pecíolo hasta ca. 2 cm; lámina entera, membranosa, glabra o pubescente, pinnadamente nervada. Infls. terminales y a veces también axilares, unilateralmente espigadas. Fls. sésiles o con pedicelo reducido; sépalos 5; corola tubular o en forma de embudo, 5-lobulada; estambres 5, insertos en el tubo de la corola; ovario súpero, bilocular. Frs. capsulares, bilobulados, que se abren por 4 válvulas con dehiscencia loculicida o septicida, finalmente circuncísil dejando una base cupular, persistente; semillas pocas, subglobosas u ovoides, subangulosas, tuberculadas, escabrosas o reticuladas.

Spigelia se caracteriza por su hábito herbáceo, hojas agrupadas al final de las ramas e infls. espigadas.

1 Corola 25–30 mm, rosada a roja (con los lóbulos blancos distalmente) . . . . . *S. splendens*
1′ Corola 2–19 mm, blanca o crema (aunque a veces rosada o rojiza distalmente, o teñida de rosa o lila, o con líneas o márgenes rosados a morados).
  2 Láminas foliares 1–2(–3.5) × 0.1–0.2(–0.5) cm, lineares a linear-lanceoladas; corola 2–3 mm; bosque seco y húmedo, N vert. Pac.. . . . . *S. polystachya*
  2′ Láminas foliares 1.5–15.5 × 0.5–6.5 cm, lanceoladas a ovadas; corola ca. 6–19 mm; ampliamente distribuidas.
    3 Tallos cuadrangulares (al menos distalmente); sépalos 1–2(–3) mm; corola (11–)14–19 mm; frs. lisos . . . . . *S. humboldtiana*
    3′ Tallos cilíndricos; sépalos ca. 2–5.5 mm; corola ca. 6–13 mm; frs. muricados en la mitad distal.
      4 Sépalos 2–3 mm; corola ca. 6–10 mm; frs. con la porción persistente del estilo ca. 1–2 mm, recta . . . . . *S. anthelmia*
      4′ Sépalos 3.5–5.5 mm; corola 9–13 mm; frs. con la porción persistente del estilo ca. 3.5–5 mm, frecuentemente doblada o ± curvada . . . . . *S. hamelioides*

Spigelia anthelmia L., *Sp. pl.* 149. 1753. Lombricera, Straightfoot.

Planta erecta, hasta al menos 0.7 m, los tallos cilíndricos. Hojas basales opuestas, las superiores en verticilos de 4; pecíolo hasta ca. 0.5(–1) cm u (hojas superiores) nulo; lámina 1.5–9.5 × 0.5–3(–4.5) cm, lanceolada a ovado-lanceolada u ovada. Infls. terminales, de (1–)10–20 fls.; sépalos 2–3 mm, linear-lanceolados; corola blanca o blancuzca, teñida de rosa o lila o con líneas rojizas, ca. 6–10 mm, tubular-campanulada. Frs. 3.5–4.5 × 4–6 mm, muricados en la mitad distal; semillas rugosas en la superficie dorsal.

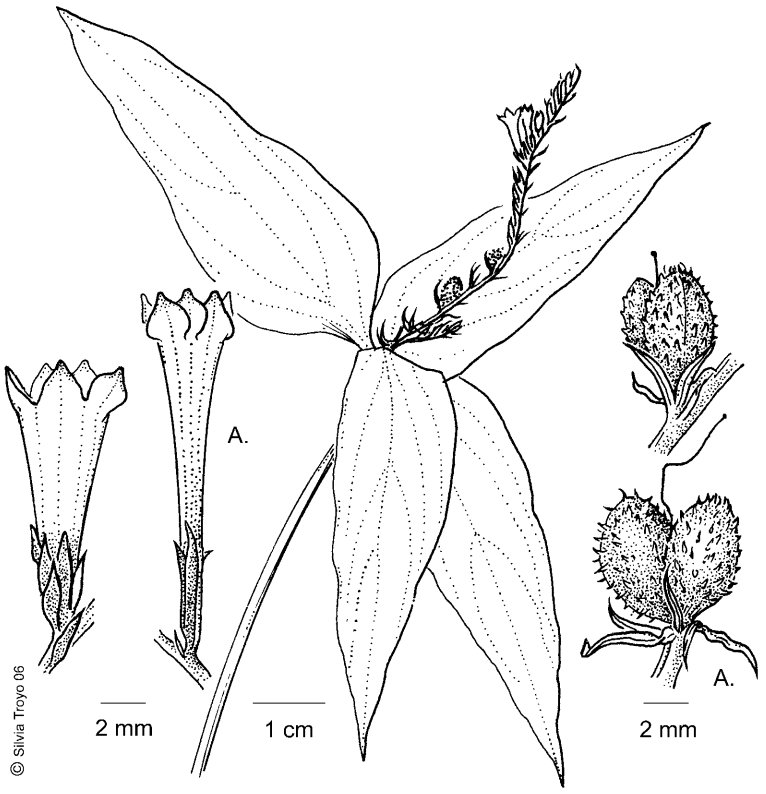
Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–400(–750) m; vert. Carib., vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta Punta Loros, S Pen. de Nicoya, región de Golfo Dulce. Fl. feb., may.–ago. SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras., Antillas, Bahamas, introd. y naturalizada en los tróps. del Viejo Mundo. (*Aguilar & Marín 3269*; INB, MO)

Spigelia anthelmia se distingue por su hábito de hierba anual (la mayoría de las veces conserva restos de los cotiledones en la base del tallo), corolas blancuzcas, ca. 6–10 mm y semillas de color

claro, rugosas en la superficie dorsal. La sp. más similar es *S. hamelioides* (ver clave, copla 4).

Spigelia hamelioides Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 185, *Folio ed.* 3: 144. 1819. *S. multispica* Steud.

Planta ± erecta, hasta al menos 0.7 m, los tallos cilíndricos. Hojas basales opuestas, las superiores subverticiladas; pecíolo 0–1(–1.5) cm; lámina 2.5–15.5 × 1–6.5 cm, angosta o ampliamente elíptica a ovada. Infls. terminales y axilares, de numerosas fls.; sépalos 3.5–5.5 mm, linear-aciculares; corola blanca o blancuzca, rosada a lila o rojiza distalmente o con líneas lila, 9–13 mm, en forma de embudo. Frs. 3.5–5 × 4–6 mm, muricados en la mitad distal; semillas papilosas, las papilas con la parte distal de color más claro que el fondo.



Spigelia anthelmia, excepto A: *S. hamelioides*

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–500(–1550+) m; vert. Carib., Llanura de Santa Clara (vecindad de Guápiles), vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Pen. de Nicoya, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Uvita, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–mar., may.–ago., oct.–dic. CR–Bol. y Ven., Guayanas, NE Bras. (*Lépiz 430*; INB, MO)

Esta sp. ha sido confundida con *Spigelia anthelmia,* pero difiere en tener fls. más grandes y frs. con la porción persistente del estilo más larga y a veces doblada, además de semillas papilosas, con las papilas bicoloras.

Spigelia humboldtiana Cham. & Schltdl., Linnaea 1: 200. 1826. *S. palmeri* Rose; *S. scabra* Cham. & Schltdl.

Planta erecta o decumbente, hasta al menos 0.7 m, a veces epilítica o sobre troncos caídos, los tallos cuadrangulares distalmente, que se tornan cilíndricos hacia abajo. Hojas superiores en verticilos de 4; pecíolo hasta ca. 1.3 cm u (hojas superiores) nulo o muy corto; lámina 1.5–13.5 × 1–5 cm, angosta a ampliamente elíptica u ovada. Infls. terminales y axilares, de pocas fls.; sépalos ca. 1–2(–3) mm, linear-lanceolados; corola blanca o crema, teñida de rosa o con líneas o márgenes rosados, morados o cafezuzcos, (11–)14–19 mm, en forma de embudo. Frs. ca. 3–4 × 4.5–6 mm, lisos, glabros; semillas tuberculadas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1550+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Valle Central, vert. Pac., Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste (vecindad de Bagaces), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Bras., Par., Uru., Arg. (*Joaquín Sánchez 570,* CR)

Se caracteriza *Spigelia humboldtiana* por sus tallos cuadrangulares (al menos distalmente), corolas blancuzcas, (11–)14–19 mm y frs. lisos.

Spigelia humboldtiana y *S. scabra,* dos nombres de igual prioridad, se han usado para la que aquí se considera una sola sp.: el primer nombre principalmente en la región mesoamericana, el segundo

en Sur Amér. En casos de igual prioridad, el Código Internacional de Nomenclatura Botánica (2006) manda (Art. 11.5) que la prioridad se establezca por el primer autor de publicar efectivamente la selección de un nombre a favor del otro. Aquí se opta por usar *S. humboldtiana* de acuerdo con *Fl. Pan.* (1968), que parece ser la primera publicación efectiva en que se cita un nombre como sinónimo del otro. Sin embargo, siempre cabe la posibilidad de que se encuentre otra más temprana en donde se acepta *S. scabra,* con *S. humboldtiana* como sinónimo. A propósito, la tesis de Hurley (1967), en la cual se acepta *S. scabra,* no califica como efectivamente publicada según Arts. 29 y 30 del Código.

Spigelia polystachya Klotzsch *ex* Progel, en Mart., *Fl. bras.* 6(1): 265. 1868. "*S.* n sp.?" sensu Janzen & Liesner (1980).

Planta erecta, hasta ca. 0.1(–0.2) m, los tallos cuadrangulares. Hojas todas opuestas, rápidamente deciduas o marchitas; pecíolo nulo; lámina 1–2(–3.5) × 0.1–0.2(–0.5) cm, linear a linear-oblonga o linear-lanceolada. Infls. terminales y axilares, ca. 5 cm, de muchas fls.; sépalos 0.5–1 mm, ovado-lanceolados; corola blanca, 2–3 mm, subcampanulada. Frs. 1.5–2 × 2–3 mm, lisos; semillas transversalmente estriadas.

Bosque seco y húmedo, 0–150 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta Punta Loros. Fl. jul.–nov. S Méx.–CR, Ven., Guyana, Bras. (*Ocampo S. 3017,* CR)

Se caracteriza *Spigelia polystachya* por su pequeño tamaño, láminas foliares lineares a linear-lanceoladas y fls. muy pequeñas.

Spigelia splendens H. Wendl. *ex* Hook., Bot. Mag. 87: t. 5268. 1861. *S. platyphylla* Progel. CRESTA DE GALLO.

Planta erecta, hasta ca. 0.45 m, los tallos cilíndricos. Hojas agrupadas al final de la rama en verticilos de 4; pecíolo nulo o muy corto; lámina 7–20 × 5–12 cm, ovada a obovado-redondeada, conspicuamente nervada. Infls. terminales, de 1–10 fls.; sépalos 4–5 mm, linear-lanceolados; corola rosada a roja (con los lóbulos blancos en el ápice), 25–30 mm, tubular. Frs. 3–5 × 5–5 mm, glabros a poco puberulentos; semillas reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 1150–1800 m; ambas verts. N Cord. de Talamanca (cuencas de los Ríos Purires y Grande de Candelaria), Cerros de La Carpintera, Valle Central, centro vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. abr.–jul. S Méx., CR. (*J. F. Morales 2941,* CR)

Spigelia splendens se caracteriza por sus hojas grandes y corolas rojizas, llamativas.

Strychnos

Krukoff, B. A. 1972. American species of *Strychnos.* Lloydia 35: 193–271.

Ca. 190–235 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores, S África y Madag., tróps. de Asia; 10 spp. en CR.

Lianas o arbustos escandentes, los tallos con zarcillos espiralados (en CR) y a veces con espinas; ramitas jóvenes cilíndricas o comprimidas; estípulas usualmente de líneas interpeciolares. Hojas dísticas, sésiles o pecioladas; lámina entera, coriácea o membranácea, usualmente pubescente, típicamente 3–5-palmatinervada. Infls. terminales o axilares, cimosas. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 5 mm; sépalos (4)5-lobulados; corola amarilla, verdosa o blanca, hipocraterimorfa a rotada, carnosa, el tubo 5–25 mm, 4 ó 5-lobulado, los lóbulos glabros o conspicuamente pubescentes internamente; estambres 4 ó 5, insertos en la garganta de la corola, incluidos a exertos; ovario súpero, 1 ó 2-locular. Frs. abayados, 10–90 mm de diám., ovoides o globosos, el exocarpo muy duro o semicarnoso, la pulpa suave; semillas 1–numerosas, 5–25 mm.

Strychnos se reconoce por su hábito de liana o arbusto escandente (con zarcillos y a veces también espinas), láminas foliares típicamente palmatinervadas y frs. ± grandes, globosos, ± duros.

Strychnos nicaraguensis Huft se conoce tanto de Nic. como de Pan., y se espera en CR a ca. 0–350 m de elevación en las llanuras caribeñas. Queda más cerca de *S. brachistantha* por sus tallos espinosos, pero difiere en sus láminas foliares algo más pequeñas [3–5(–5.5) × 1.4–2.2 cm], rómbico-ovadas y frs. más pequeños (ca. 15 mm de diám.).

De la corteza de algunas *Strychnos* spp. (*S. panurensis, S. peckii, S. toxifera*), los indígenas amazónicos extraen los ingredientes principales o secundarios del conocido veneno curare usado, en la punta de las flechas, como paralizante. De las spp. asiáticas *Strychnos nux-vomica* L. y *S. ignatii* P. J. Bergius, se extraen algunos alcaloides como la estricnina y la brucina.

1 Tallos con espinas; tubo de la corola más corto que los sépalos y <1/2 la longitud de los lóbulos de la corola; semillas ± piramidales y triquetras . . . . . *S. brachistantha*
1′ Tallos sin espinas; tubo de la corola más largo que los sépalos e igual o más largo que los lóbulos de la corola; semillas ± discoides.
2 Tubo de la corola a menudo ± igual que los lóbulos; frs. ca. 17–25 mm de diám.; semilla 1(2), ca. 14 mm.
3 Láminas foliares 3–9 × 1.5–4.5 cm, subcordadas a cuneadas en la base, puberulentas a pubescentes en el haz (luego glabrescentes) . . . . . *S. guianensis*
3′ Láminas foliares 4–20 × 2–7.5 cm, cuneadas a redondeadas en la base, glabras en el haz (excepto a veces pubescentes en el nervio medio cerca de la base) . . . . . *S. panurensis*
2′ Tubo de la corola más largo que los lóbulos; frs. ca. 30–80 mm de diám.; semillas pocas a numerosas, ca. 18–30 mm.
4 Ramitas, yemas y pecíolos glabros; láminas foliares glabras y lustrosas en ambas caras; infls. terminales; tubo de la corola glabro por fuera, no papiloso; anteras >1.6 mm, atenuadas en la base.
5 Infls. esparcidamente puberulentas; estilo piloso; frs. con el pericarpio ca. 9 mm de grosor . . . . . *S. chlorantha*
5′ Infls. glabras; estilo glabro; frs. con el pericarpio ca. 5 mm de grosor . . . . . *S. colombiensis*
4′ Ramitas, yemas y pecíolos puberulentos a hirsutos (a veces glabros en *S. mitscherlichii* y *S. panurensis*); láminas foliares usualmente puberulentas a hirsutas (al menos en los nervios principales o las axilas de ellos en el envés), opacas o lustrosas; infls. terminales o axilares; tubo de la corola glabro o pubescente por fuera, papiloso; anteras <1.6 mm, redondeadas en la base.
6 Ramitas, pecíolos y láminas foliares (al menos de hojas jóvenes) hirsutos, los tricomas (al menos algunos) >1.5 mm (visibles a simple vista); infls. terminales; tubo de la corola hirsuto por fuera . . . . . *S. toxifera*
6′ Ramitas, pecíolos y/o láminas foliares puberulentos a pubescentes, los tricomas <1.5 mm (poco visibles a simple vista o sólo con ayuda del estereoscopio); infls. terminales o axilares; tubo de la corola glabro o pubescente por fuera.
7 Láminas foliares a menudo ferrugíneo-barbadas (a veces ligeramente) en las axilas de los nervios principales en el envés; tubo de la corola glabro por fuera.
8 Ramitas y pecíolos ferrugíneo-pubescentes; sépalos 1–1.5 mm; frs. lisos y brillantes . . . . . *S. darienensis*
8′ Ramitas y pecíolos glabros o esparcidamente adpreso-pubescentes; sépalos ca. 1 mm; frs. muy ásperos (debido a la presencia de múltiples lenticelas), opacos . . . . . *S. mitscherlichii*
7′ Láminas foliares no barbadas en las axilas de los nervios principales en el envés; tubo de la corola glabro o pubescente por fuera.
9 Ramitas, yemas y pecíolos con un doble indumento de tricomas erectos y otros recurvados, más cortos; láminas foliares 5–11 × 2.5–5 cm, membranáceas a cartáceas, pubescentes (± como las ramitas, etc.) o glabras en el envés; infls. terminales; frs. negruzcos al madurar, lisos y brillantes, el pericarpio ca. 1.5 mm de grosor . . . . . *S. panamensis*
9′ Ramitas, yemas y pecíolos con un solo indumento de tricomas adpresos, diminutos; láminas foliares 7–30 × 3.5–15 cm, coriáceas, puberulentas (como las ramitas, etc.) en el envés; infls. axilares; frs. pardo claro, un poco ásperos y usualmente verrucosos, opacos, el pericarpio ca. 5 mm de grosor . . . . . *S. peckii*

Strychnos brachistantha Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 12: 412. 1936. *S. nigricans* sensu *Fl. Guat., Fl. Pan.,* non Progel.

Liana, los tallos con espinas. Hojas con la lámina 2.5–11 × 1–3.5 cm, lanceolada a ovado-lanceolada u ovado-elíptica, redondeada o aguda en la base, acuminada en el ápice, glabra en el haz (excepto a veces esparcidamente puberulenta en el nervio medio), puberulenta en los nervios principales en el envés (en hojas jóvenes), a veces pálido-barbada en las axilas de los nervios principales, opaca en ambas caras. Infls. terminales, glabras o muy esparcidamente puberulentas. Fls. con los sépalos ca. 1 mm, ovado-lanceolados; corola de color desconocido, el tubo ca. 0.6 mm, glabro por dentro y por fuera, los lóbulos ca. 1.4 mm, densamente barbados sobre la base por dentro, glabros por fuera; estilo glabro. Frs. anaranjado amarillo, 30–40+ mm de diám., globosos, lisos y brillantes, el pericarpio ca. 5 mm de grosor; semillas 5–11, 12–17 mm.

Bosque muy húmedo, 100–200 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl.(?); fr. oct. Méx., Bel. y Guat., Nic.–Pan. (*Á. Fernández 121,* INB)

Esta es la única sp. de *Strychnos* en CR con tallos espinosos. También se reconoce por sus infls. terminales, tubo de la corola relativamente corto, ± glabro por fuera y frs. con el pericarpio grueso.

Strychnos chlorantha Progel, en Mart., *Fl. bras.* 6(1): 273. 1868. "*S.* sp." sensu Haber (1991).

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 8–12.5 × 3.5–8 cm, elíptico-obovada a lanceolada, atenuada a subaguda en la base, corta a largamente acuminada en el ápice, glabra y lustrosa en ambas caras. Infls. terminales, esparcidamente puberulentas. Fls. con los sépalos 0.3–0.5 mm, ovados; corola "amarillo encendido", el tubo ca. 15 mm, glabro por dentro, glabro (pero no papiloso) por fuera, los lóbulos ca. 4 mm, esparcidamente barbados en la base por dentro, glabros por fuera; estilo piloso. Frs. de color desconocido, 30–65 mm de diám., globosos, de aspecto superficial desconocido, el pericarpio ca. 9 mm de grosor; semillas ca. 12, de tamaño desconocido.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1600+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. feb.–abr., jun., oct. Guat.–Pan. (*Hammel & Chacón 16040*; CR, MO)

Se reconoce *Strychnos chlorantha* por sus partes glabras y láminas foliares lustrosas en ambas caras, con la nervadura terciaria claramente impresa, infls. terminales y frs. con el pericarpio muy grueso. Además, es la única sp. de *Strychnos* en CR con el estilo piloso (en lugar de glabro).

Strychnos colombiensis Krukoff & Barneby, en Krukoff, Mem. New York Bot. Gard. 12(2): 21. 1965.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 10–13.5 × 6.5–9 cm, elíptico-oblonga, obtusa a subaguda en la base, usualmente abrupta y cortamente acuminada en el ápice, glabra y lustrosa en ambas caras. Infls. terminales, glabras. Fls. con los sépalos ca. 1 mm, ovados; corola amarilla, el tubo hasta ca. 18 mm, glabro por dentro, glabro por fuera (pero no papiloso), los lóbulos ca. 5.5 mm, esparcidamente barbados en la base por dentro, glabros por fuera; estilo glabro. Frs. casi negros, ca. 70 mm de diám., globosos, opacos (pero de aspecto superficial de otra forma desconocido), el pericarpio ca. 5 mm de grosor; semillas numerosas, ca. 30 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1000+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere). Fl. jun., jul. CR–Perú y Ven. (*Penneys & Haber 402*; INB, MO)

Strychnos colombiensis se reconoce por sus partes glabras, infls. terminales, estilo glabro y frs. grandes con el pericarpio duro y grueso.

Strychnos darienensis Seem., *Bot. voy. Herald* 166. 1854.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 5–10 × 2.5–5.8 cm, oblanceolada o lanceolada a elíptica u ovada, redondeada o subcordada a obtusa o aguda en la base, usual y cortamente acuminada en el ápice, glabra

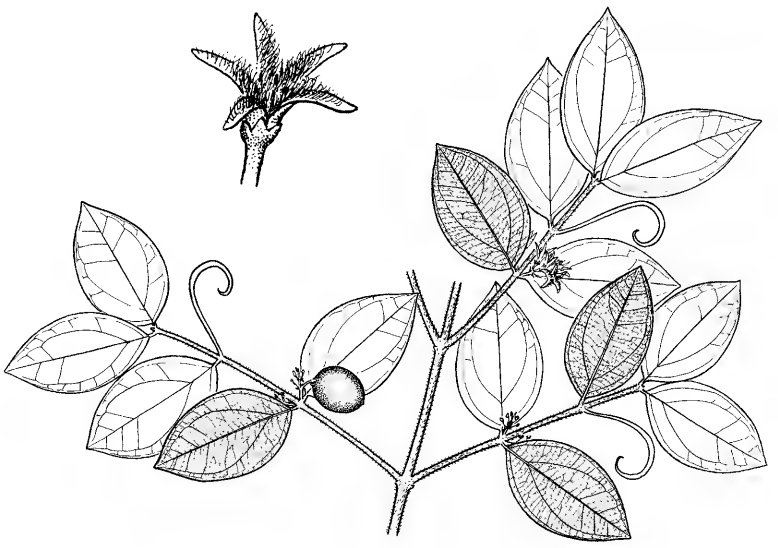
en el haz (excepto puberulenta en el nervio medio en hojas jóvenes), casi glabra en el envés (frecuentemente con tricomas esparcidos, cortos) excepto a menudo conspicuamente hírtulo-barbado con tricomas ferrugíneos en las axilas de los nervios principales (y ± puberulenta en los nervios principales en hojas jóvenes), opaca o (menos frecuente) lustrosa en ambas caras. Infls. axilares, densamente ferrugíneo-puberulentas a subsetulosas. Fls. con los sépalos 1–1.5 mm, lanceolados a ovado-lanceolados; corola de color desconocido, el tubo ca. 4 mm, piloso por dentro, glabro y papiloso por fuera, los lóbulos ca. 1.5 mm, barbados en la base por dentro, glabros por fuera; estilo glabro. Frs. amarillos, ca. 40 mm de diám., ± globosos u ovoides, lisos y brillantes, el pericarpio ca. 1 mm de grosor; semillas pocas, ca. 20 mm.

Bosque muy húmedo, 0–1200 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), vert. Pac. Cord. de Talamanca, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. feb., mar., jun. SE Nic.–Bol. y Ven., Guyana, Bras. (*J. F. Morales 3693*; INB, MO)

Se reconoce *Strychnos darienensis* por sus láminas foliares a menudo conspicuamente ferrugíneo-barbadas en las axilas de los nervios principales en el envés, infls. axilares, tubo de la corola glabro (aunque papiloso) por fuera y frs. lisos y brillantes.

Strychnos guianensis (Aubl.) Mart., *Syst. mat. med. bras.* 121. 1843. *Rouhamon guianensis* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 93, pl. 36. 1775.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 3–9 × 1.5–4.5 cm, ovada u obovada a lanceolada u oblanceolada, subcordada a cuneada en la base, redondeada a aguda o acuminada en el ápice, puberulenta a pubescente en el haz (luego glabrescente), diminutamente adpreso-puberulenta a largamente pubescente con tricomas ferrugíneos, erectos, en el envés (con la pubescencia más densa en las axilas de los nervios principales), opaca o lustrosa en ambas caras. Infls. axilares, ± ferrugíneo-subsetulosas. Fls. con los sépalos ca. 0.9–1.6 mm, ampliamente ovados a angostamente lanceolados; corola de color desconocido, el tubo ca. 3 mm, lanado por dentro, glabro y ± papiloso por fuera, los lóbulos ca. 1.5 mm, lanados por dentro en la mitad basal, glabros por fuera; estilo glabro. Frs. anaranjado amarillo, ca. 17–20 mm de diám., oblongos o subovoides, lisos y brillantes, el pericarpio ca. 0.5 mm de grosor; semilla 1(2), ca. 14 mm.



Strychnos guianensis
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 35. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–700 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), región de Golfo Dulce. Fl. jul. CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*G. Herrera 4604,* CR)

Strychnos guianensis se reconoce por sus láminas foliares uniformemente ferrugíneo-pubescentes en el envés, tubo de la corola relativamente corto y frs. pequeños, a menudo con una sola semilla.

Strychnos mitscherlichii M. R. Schomb., *Reis. Br.-Guiana* 2: 451. 1848.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 4–22 × 3.5–10.5 cm, ampliamente ovada a angostamente lanceolada, redondeada a obtusa y a menudo decurrente en la base, acuminada en el ápice, glabra en el haz (excepto a veces esparcidamente puberulenta en el nervio medio), diminutamente adpreso-puberulenta en el envés, a menudo ligeramente hírtulo-barbado con tricomas ferrugíneos en las axilas de los nervios principales, lustrosa en ambas caras. Infls. axilares, glabras a esparcidamente puberulentas. Fls. con los sépalos ca. 1 mm, ovado-lanceolados; corola de color desconocido, el tubo ca. 8 mm, piloso por dentro, glabro y papiloso por fuera, los lóbulos de longitud desconocida, barbados sobre la base por dentro, glabros por fuera; estilo glabro. Frs. pardo

claro, ca. 35–40 mm de diám., globosos, muy lenticelados y de aspecto áspero, opacos, el pericarpio ca. 1 mm de grosor; semillas numerosas, ca. 18 mm.

Bosque muy húmedo, 200–300 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl.(?); fr. ene., abr. CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Zamora et al. 2198*; INB, MO)

Esta sp., conocida en CR de sólo dos muestras, se reconoce por sus partes glabras (o casi así), hojas grandes, con la lámina a menudo ligeramente barbada en las axilas de los nervios principales en el envés, lustrosa en ambas caras y frs. de color claro, muy ásperos.

El material costarricense concuerda con las características de *Strychnos mitscherlichii* var. **mitscherlichii,** que tiene un amplio ámbito de distribución, mientras que las otras dos vars. se restringen a la cuenca amazónica.

Strychnos panamensis Seem., *Bot. voy. Herald* 166. 1854. *S. hirtiflora* (Lundell) Standl.; *S. p.* var. *hirtiflora* Standl.; *S. tabascana* Sprague & Sandwith.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 5–11 × 2.5–5 cm, ovada a elíptico-lanceolada, redondeada a subaguda o subcordada en la base, aguda a acuminada y finamente punteada en el ápice, glabra en el haz, glabra en el envés o pubescente en los nervios principales con tricomas recurvados, cortos (y a menudo con pocos tricomas rectos, largos) o a veces uniformemente puberulenta (en hojas jóvenes), usualmente opaca en ambas caras. Infls. terminales, hirsutas en líneas o glabrescentes. Fls. con los sépalos 2–4 mm, linear-lanceolados a lanceolados; corola blanca o crema a amarillenta, 11–25 mm, el tubo hasta ca. 15(–20) mm, piloso por dentro, glabro a densamente piloso y papiloso por fuera, los lóbulos 3–4.5 mm, glabros o distalmente lanados por dentro, glabros o pubescentes por fuera; estilo glabro. Frs. casi negros, 40–80 mm de diám., globosos, lisos y brillantes (pero con la epidermis exfoliante), el pericarpio ca. 1.5 mm de grosor; semillas numerosas, ca. 24 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1800 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, Sitio Barranca, Valle Central, P.N. Carara, N Valle de General, Dominical, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–abr., oct., dic. Méx.–Perú y Ven., Bras. (*Burger 10655,* CR)

Se reconoce *Strychnos panamensis* por su doble indumento (especialmente en los pecíolos) de tricomas erectos y otros recurvados, más cortos, sus láminas foliares relativamente pequeñas, membranáceas a cartáceas, usualmente pubescentes a lo largo de los nervios principales en el envés y sus fls. con los sépalos linear-lanceolados a lanceolados y la corola larga.

El tubo de la corola en *S. panamensis* varía desde glabro a densamente piloso externamente, y ambos extremos se conocen de CR; sin embargo, la variación parece ser continua y no correlacionada con las diferencias vegetativas ni de los frs. A pesar de esta situación, el material con tubos pilosos (p.ej., *Grayum 2638,* CR) ha recibido reconocimiento taxonómico al nivel de sp. (como *Strychnos tabascana*) o var. (como *S. panamensis* var. *hirtiflora*), aunque la mayoría de las muestras carecen de fls. y no serían identificables.

Strychnos panurensis Sprague & Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew 1927: 132. 1927.

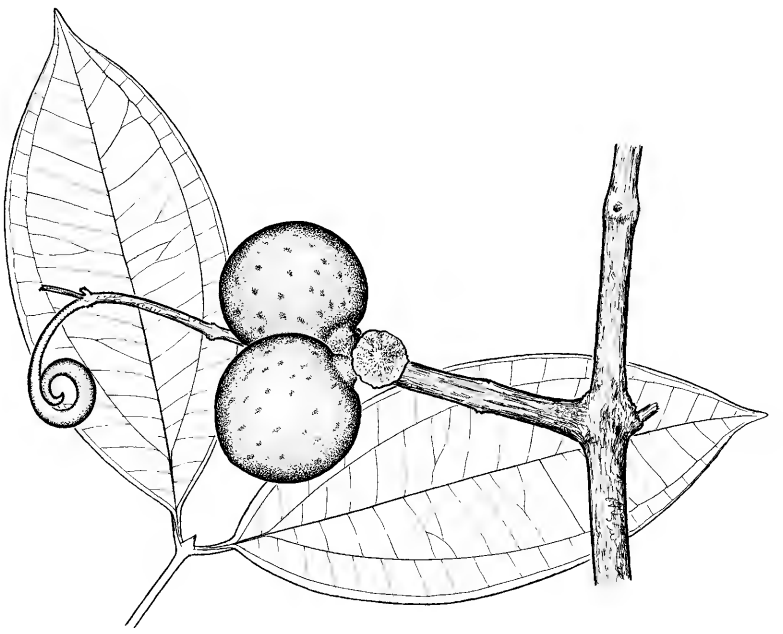
Arbusto o liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 4–20 × 2–7.5 cm, ovada a ovado-lanceolada o elíptico-lanceolada, cuneada a redondeada en la base, acuminada o subacuminada en el ápice, glabra en el haz (excepto a veces puberulenta en el nervio medio cerca de la base), diminutamente puberulenta con tricomas erectos o suberectos en el nervio medio en el envés, de otra forma glabra o (a veces) diminutamente adpreso-puberulenta, opaca o (menos frecuente) lustrosa en ambas caras. Infls. axilares, puberulentas o diminutamente hírtulas. Fls. con los sépalos hasta ca. 1.5 mm, ovados; corola blanca, el tubo 1.5–4 mm, lanado por dentro, glabro y ± papiloso por fuera, los lóbulos 2–5.5 mm, lanados por dentro, glabros o papiloso-puberulentos por fuera, ciliados; estilo glabro. Frs. verde amarillento, ca. 20–25 mm de diám., ovoides a subglobosos, lisos y brillantes, el pericarpio <0.5 mm de grosor; semilla usualmente 1, ca. 14 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–350(–1100) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, vecindad de Palmar Norte, Pen. de Osa. Fl.(?); fr. jul. S Méx. (Ver.), Bel. y Guat., CR–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras. (*C. Chávez 584,* INB)

Strychnos panurensis se reconoce por sus partes casi glabras, infls. axilares, tubo de la corola relativamente corto y frs. pequeños, usualmente con una sola semilla.

Strychnos peckii B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 49: 504. 1913.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 7–30 × 3.5–15 cm, elíptica o elíptico-oblonga a oblongo-lanceolada, redondeada a obtusa en la base, usualmente redondeada y abrupta y cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz (o a veces puberulenta en el nervio medio), diminutamente adpreso-puberulenta en el envés (a veces glabrescente), usualmente opaca en ambas caras (a veces lustrosa en el haz). Infls. axilares, densamente ferrugíneo-puberulentas. Fls. con los sépalos ca. 1 mm, ovado-triangulares; corola verde amarillento, 6–9 mm, el tubo hasta ca. 9 mm, piloso por dentro, pubescente y densamente papiloso por fuera, los lóbulos ca. 2.8 mm, lanosos por dentro, largamente papilosos o pubescentes por fuera; estilo glabro. Frs. ca. 60 mm de diám., globosos, reticulados, un poco ásperos y usualmente verrucosos, opacos, el pericarpio ca. 5 mm de grosor; semillas numerosas, ca. 25 mm.



Strychnos peckii
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 36. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo, 0–900 m; NE vert. Carib., Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. oct. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Joaquín Sánchez 661,* CR)

Strychnos peckii se reconoce por su pubescencia diminuta y adpresa, láminas foliares relativamente grandes, a menudo elíptico-oblongas y frs. grandes con el pericarpio ± grueso.

Strychnos toxifera R. H. Schomb. *ex* Lindl., *Fl. med.* 530. 1838.

Liana, los tallos sin espinas. Hojas con la lámina 4.5–20 × 2–8 cm, elíptica u ovada a lanceolada u oblanceolada, subcordada a obtusa o (raramente) subaguda en la base, corta a muy largamente acuminada y finamente punteada en el ápice, densamente ferrugíneo-hirsuta en ambas caras (al menos en hojas jóvenes), los márgenes conspicuamente setuloso-ciliados, ± opaca en ambas caras. Infls. terminales, densamente hirsutas. Fls. con los sépalos 1–7 mm, lanceolados a subulados; corola blanca a amarilla, 18–20 mm, el tubo ca. 15–17 mm, piloso por dentro en la mitad basal, hirsuto y papiloso por fuera, los lóbulos 1–1.5 mm, densamente barbados en la base por dentro, pilosos por fuera; estilo glabro. Frs. azul verdoso, 40–70 mm de diám., globosos, lisos y brillantes, el pericarpio ca. 2.5 mm de grosor; semillas ca. 10–15, ca. 23 mm.

Bosque muy húmedo, 0–800 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. feb. CR–Bol. y Ven., Guayanas, O Bras. (*Aguilar 3091*; INB, MO)

Se reconoce *Strychnos toxifera* por sus partes ± densamente ferrugíneo-hirsutas e infls. terminales.

Loranthaceae

J. F. Morales

Kuijt, J. 1964. A revision of the Loranthaceae of Costa Rica. Bot. Jahrb. Syst. 83: 250–326.
Lobo C., S. 2003. Los hospederos de las plantas hemiparásitas de la familia Loranthaceae (*s. l.*) en Costa Rica. Lankesteriana 3(1)[‘6’]: 17–20.

74 gén. y ca. 700 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Eur., África trop., S y SE Asia, Austral., Oceanía; 7 gén. y 31 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 33–58 (Burger & Kuijt, 1983; sub “Loranthaceae sensu lato”).

Arbustos, arbolitos o lianas parásitas, terrestres o epífitas, hermafroditas o dioicos, ± glabros, unidos al hospedero por haustorios ubicados en la base del tallo principal o en las ramas; tallos cilíndricos o subcilíndricos a irregularmente cuadrangulares y aplanados; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, subopuestas, opuestas o verticiladas, enteras, sésiles o pecioladas. Infls. axilares o terminales, espiciformes, racemosas, umbeliformes o falsamente paniculadas, las fls. solitarias o en díadas o tríadas. Fls. bisexuales o unisexuales, actinomorfas o ± zigomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos unidos en un margen calicular entero o denticulado; pétalos (en CR) 6(7), valvados, opuestos con los estambres, separados o basalmente connatos, a veces nectaríferos hacia la base; estambres (en CR) 6(7), adnatos a los pétalos, los filamentos nulos a ± largos y separados; anteras dorsifijas o basifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, unilocular (o a veces sólido y sin lóculo evidente); óvulos varios (típicamente 4–12); placentación basal o central libre; estilo 1, muy corto a alargado, el estigma capitado. Frs. abayados, usualmente gomosos y pegajosos al cortarse; semilla 1, con abundante endosperma.

Loranthaceae se reconoce por su hábito parásito (pero con clorofila), usualmente epífito, infls. no divididas en entrenudos, fls. frecuentemente bisexuales y vistosas y frs. usualmente gomosos al partirse. Esta familia antes incluía a Eremolepidaceae y Viscaceae, aquí tratadas como familias distintas (aunque deben ser incluidas en Santalaceae, según la evidencia molecular; ver Angiosperm Phylogeny Group, Ann. Missouri Bot. Gard. 85: 531–553. 1998). Entre los géneros de Loranthaceae s. str. en CR, sólo *Oryctanthus* y *Oryctina* (ver), ambos con fls. muy reducidas, pueden confundirse con dichas familias.

Cladocolea oligantha (Standl. & Steyerm.) Kuijt, registrada de varios países mesoamericanos incluso Nic. y Pan., fue incluida hipotéticamente por Burger & Kuijt (1983); sin embargo, ningún registro costarricense se conoce hasta la fecha. Difiere claramente de todas las spp. aquí tratadas por sus hojas alternas y fls. con sólo cuatro pétalos. Se debe buscar en las áreas secas de CR, sobre *Bursera* (Burseraceae) o *Lysiloma* (Fabaceae).

Las Loranthaceae generalmente no son muy especializadas en cuanto a sus plantas hospederas; hasta parasitan otros matapalos ("hiperparasitismo") y hay más de un reporte de "autoparasitismo" (ver, p.ej., *Gaiadendron*). Los registros de hospederos en CR compilados aquí vienen principalmente de etiquetas del herbario (ver también Lobo C., 2003), pero hay que tener en cuenta que muchos no son testigados. Muchas Loranthaceae son un problema de difícil manejo en las plantaciones, sobre todo de *Citrus, Coffea, Psidium* y *Theobroma.*

1 Corola 25–90 mm, llamativa . . . . . *Psittacanthus*
1′ Corola 1–13 mm, frecuentemente ± inconspicua.
  2 Fls. en tríadas o (raramente) díadas.
    3 Brácteas florales foliáceas, conspicuas, persistentes; plantas arbustos o arbolitos, epífitos o terrestres, hemiparásitas solamente en las raíces de otras plantas; corola 7–13 mm . . . . . *Gaiadendron*
    3′ Brácteas florales reducidas, inconspicuas, usualmente deciduas; plantas arbustos o lianas, típicamente epífitos, hemiparásitas en las partes aéreas de otras plantas; corola 1.5–8 mm.
      4 Fls. bisexuales; raíces epicorticales presentes sólo en la base de la planta . . . . . *Phthirusa*
      4′ Fls. funcionalmente unisexuales; raíces epicorticales presentes tanto en las ramas como en la base de la planta . . . . . *Struthanthus*
  2′ Fls. solitarias.
    5 Fls. hasta al menos 8–9 mm, pediculadas . . . . . *Panamanthus*
    5′ Fls. 1–2.5 mm, sésiles.
      6 Fls. bisexuales (las plantas hermafroditas), dispuestas dentro de depresiones del raquis, las bractéolas liguliformes, aplanadas . . . . . *Oryctanthus*
      6′ Fls. unisexuales (las plantas monoicas o dioicas), no dispuestas dentro de depresiones del raquis, las bractéolas deltadas, carinadas. . . . . *Oryctina*

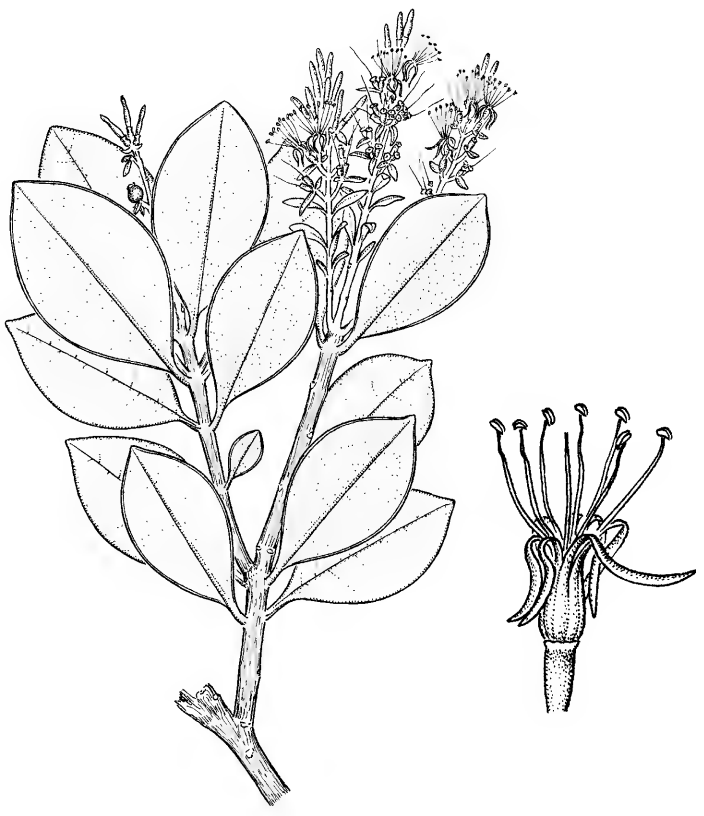
Gaiadendron

1 sp., Nic.–Bol. y Ven., Guyana.

Gaiadendron punctatum (Ruiz & Pav.) G. Don, *Gen. hist.* 3: 432. 1834. *Loranthus punctatus* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 3: 47, t. 277, fig. a. 1802; *G. lanceolatum* (Ruiz & Pav.) Baehni *ex* J. F. Macbr.; *G. poasense* Donn. Sm. MATAPALO.

Arbusto o arbolito, erecto a escandente, (0.3–)1–5 (–12) m, epífito o terrestre, hemiparásito en las raíces de otras plantas, sin raíces epicorticales; tallos y ramitas cilíndricos o subcilíndricos, con inconspicuos surcos longitudinales. Hojas opuestas o subopuestas, pecioladas, 2.5–8 × 0.8–4 cm, elípticas a obovado-elípticas o indistintamente obovadas, obtusas en la base, agudas a cortamente cuspidadas en el ápice, negro-punteadas en el envés, la nervadura pinnada. Infls. axilares o agrupadas al final de las ramitas, en grupos de 1–3, panículas espiciformes, 5–12(–15) cm, las fls. dispuestas en tríadas opuestas, pediculadas, cada fl. con una bráctea foliácea conspicua, persistente en fr. Fls. sésiles o (las laterales) pediceladas, bisexuales, aromáticas, el calículo ca. 1 mm, inconspicuo; pétalos 6, amarillos, 7–13 mm, separados. Frs. anaranjados o amarillo anaranjado al madurar, 8–10 mm, elipsoides a ± obovoides.

Bosque pluvial, nuboso, de roble y enano y páramo, (800–)1450–3400+ m; ambas verts. Cords.



Gaiadendron punctatum
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 39. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Cerro Caraigres. Fl. ene.–dic. (*J. González 659*; INB, MO)

Gaiadendron punctatum, común en CR sobre los 2500 m, se reconoce fácilmente por su hábito arbustivo, frecuentemente terrestre y sus fls. amarillas, llamativas, con brácteas foliáceas, persistentes en fr. Es el único género de Loranthaceae en CR cuyas plantas parasitan las raíces de otras plantas y que comúnmente crecen en el suelo. Sin embargo, el hábito epifítico es predominante en CR, según Kuijt (Canad. J. Bot. 41: 927–938. 1963) y las plantas suelen hacerse terrestres principalmente en hábitats perturbados, como las orillas de caminos. Aparentemente, parasitan principal o exclusivamente las raíces de arbustos y hierbas (incluso helechos); aún cuando epífitos, no están parasitando el tronco ni las ramas del árbol apoyante, sino las raíces de otros epífitos (o tal vez las del árbol). El autoparasitismo también es muy frecuente en esta sp.

Hospederos señalados para CR: *Alchornea* (Euphorbiaceae); *Cornus disciflora* DC. (Cornaceae); *Elaphoglossum* (Lomariopsidaceae); *Escallonia* (Grossulariaceae); *Myrcianthes storkii* (Standl.) McVaugh (Myrtaceae); *Myrsine dependens* (Ruiz & Pav.) Spreng. (Myrsinaceae); *Ocotea glaucosericea* Rohwer (Lauraceae); *Quercus* (Fagaceae); *Vaccinium consanguineum* Klotzsch (Ericaceae).

Oryctanthus

Kuijt, J. 1976. Revision of the genus *Oryctanthus* (Loranthaceae). Bot. Jahrb. Syst. 95: 478–534.

Ca. 12 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores; 4 spp. en CR.

Arbustos epífitos, con algunas raíces epicorticales; tallos y ramitas cilíndricos o alados. Hojas opuestas o subopuestas (muy raramente alternas), pecioladas o sésiles, la nervadura pinnada a palmada. Infls. axilares, a veces agrupadas al final de las ramitas y que forman infls. terminales (*O. alveolatus*), solitarias o múltiples, espiciformes, las fls. solitarias, dispuestas en 4 filas longitudinales y que emergen de las depresiones del raquis, cada fl. con 2 bractéolas diminutas, liguliformes, aplanadas, rodeadas de una bráctea externa. Fls. sésiles, bisexuales, el calículo subentero; pétalos 6, 1–2.5 mm, separados.

En la familia, este género se distingue por sus fls. solitarias, muy pequeñas e inconspicuas (ver también *Oryctina*), dispuestas dentro de las depresiones del raquis de las infls. Esto, junto con el hábito, lo hace muy parecido a los miembros de la familia Viscaceae, los cuales difieren en sus infls. divididas en entrenudos y fls. sin bractéolas y usualmente con sólo tres pétalos.

1 Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos.
  2 Infls. axilares y terminales, el pedúnculo hasta ca. 0.3 cm; fls. y frs. inclinados hacia el ápice del raquis; frs. 4–5 mm . . . . . *O. alveolatus*
  2′ Infls. estrictamente axilares, el pedúnculo (0.2–)0.5–2 cm; fls. y frs. en ángulo recto con respecto al raquis; frs. 2–3 mm. . . . . *O. occidentalis*
1′ Tallos jóvenes conspicuamente aplanados, angulados (con costillas longitudinales levemente visibles).
  3 Hojas sésiles o subsésiles (con la base algo amplexicaule), la nervadura palmada o subpalmada . . . . . *O. cordifolius*
  3′ Hojas pecioladas, la nervadura pinnada . . . . . *O. spicatus*

Oryctanthus alveolatus (Kunth) Kuijt, Bot. Jahrb. Syst. 95: 504. 1976. *Loranthus alveolatus* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 444, *Folio ed.* 3: 346. 1820; *O. amplexicaulis* (Kunth) Eichler; *O. botryostachys* Eichler.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos. Hojas sésiles o subsésiles, 3–11 × 2.5–7.5 cm, ovadas a suborbiculares, retusas a redondeadas o indistintamente cordadas en la base, obtusas o redondeadas a ampliamente agudas en el ápice, la nervadura palmada a subpalmada. Infls. solitarias (raramente pareadas; que a veces forman falsas panículas), 2–10 cm, el pedúnculo hasta ca. 0.3 cm, las fls. inclinadas hacia el ápice del raquis. Fls. con la corola rojiza a verde rojizo, 1–1.5 mm. Frs. blanco verdoso al madurar, 4–5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 0–900(–1300) m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca (Bribrí), Valle Central, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, N Valle de General, cuenca baja del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. mar., may., jun., ago., oct., nov. Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*J. F. Morales et al. 1911*; INB, MO)

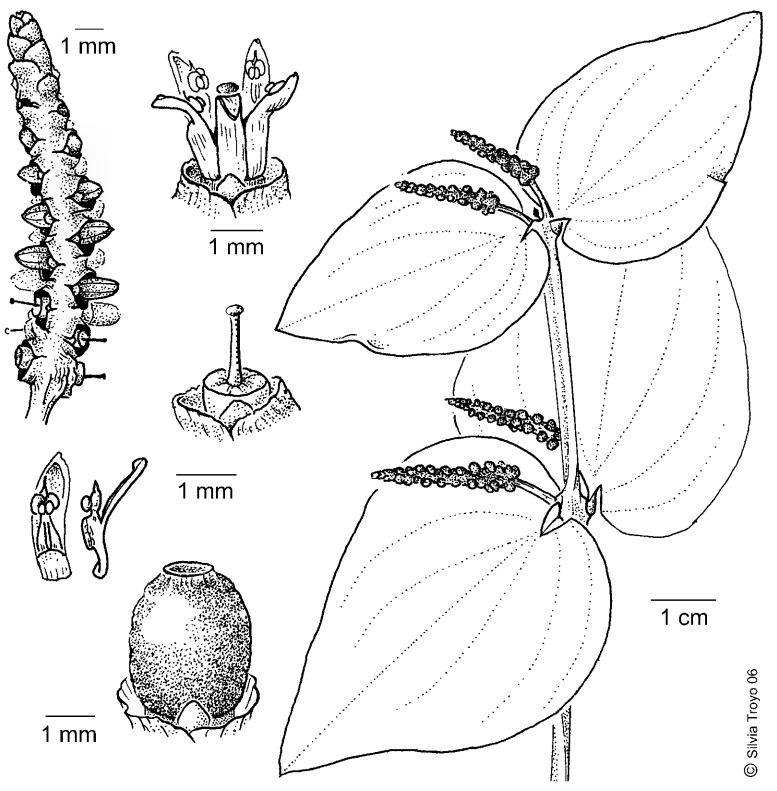
Esta sp. se puede confundir con *Oryctanthus occidentalis,* de la cual se distingue por sus infls. subsésiles, a veces agrupadas al final de las ramas y que forman falsas panículas.

Hospederos señalados para CR: *Abutilon* (Malvaceae); *Annona* (Annonaceae); *Bourreria grayumii* Gottschling & J. S. Mill. (Boraginaceae); *Calliandra, Peltogyne purpurea* Pittier, *Pterocarpus* y *Swartzia* (Fabaceae); *Ficus* (Moraceae); *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Vochysia ferruginea* Mart. (Vochysiaceae); *Zanthoxylum* (Rutaceae).

Oryctanthus cordifolius (C. Presl) Urb., Bot. Jahrb. Syst. 24: 30. 1897. *Viscum cordifolium* C. Presl, Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss. ser. 5, 6: 613. 1851. PAJARITO.

Tallos jóvenes aplanados y longitudinalmente angulados. Hojas sésiles o subsésiles, 4.8–13.6 × 3.5–8.2(–10.5) cm, ovadas, redondeadas, indistintamente cordadas y algo amplexicaules en la base, agudas en el ápice, la nervadura palmada o subpalmada. Infls. solitarias o en grupos de 2 ó 3, (2.5–)3–10 cm, el pedúnculo 0.5–1.5 cm, las fls. usualmente dispuestas en ángulo recto con respecto al raquis. Fls. con la corola rojiza, 2–2.5 mm. Frs. negros al madurar, 4–5 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Valles de General y de Coto Brus, Palmar Sur, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–may., jul., set.–nov. S Méx.–Col., Guyana. (*J. F. Morales 305,* INB)



Oryctanthus cordifolius

Esta sp. se distingue fácilmente por sus hojas sésiles o subsésiles, con la base levemente cordada y algo amplexicaule.

Hospederos señalados para CR: *Alchornea costaricensis* Pax & K. Hoffm. (Euphorbiaceae); Burseraceae; Celastraceae; *Citrus* (Rutaceae); *Castilla* (Moraceae); *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (Boraginaceae); *Guatteria* (Annonaceae); *Hirtella americana* L. (Chrysobalanaceae); *Inga thibaudiana* DC. (Fabaceae); *Paullinia* (Sapindaceae); *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae).

Oryctanthus occidentalis (L.) Eichler, en Mart., *Fl. bras.* 5(2): 89. 1868. *Loranthus occidentalis* L., *Amoen. acad.* 5: 396. 1760.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos. Hojas sésiles o cortamente pecioladas, 3.5–12 × 2.5–8(–10) cm, elípticas a ovadas o ampliamente ovadas, cuneadas, obtusas o retusas a redondeadas o indistintamente cordadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, la nervadura palmada a subpalmada. Infls. generalmente en grupos de 2–7 (raramente solitarias), 1.5–5.5 cm, el pedúnculo (0.3–)0.5–2 cm, las fls. que usualmente emergen en ángulo recto con respecto al raquis. Fls. con la corola amarilla o anaranjado amarillento a rojiza, 1–2 mm. Frs. amarillentos a rojizo amarillento al madurar, 2–3 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 0–1400(–1700+) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, Valle Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, Uvita, Palmar Sur, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene., mar.–set., nov. Nic.–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*Aguilar 1716*; INB, MO)

Oryctanthus occidentalis puede ser confundida con *O. cordifolius,* pero se separa fácilmente por sus tallos cilíndricos (vs. angulados). Asimismo, se diferencia de *O. alveolatus* por sus infls. conspicuamente pedunculadas, con las fls. y los frs. dispuestos ± en ángulo recto en relación con el raquis, así como por sus frs. más pequeños.

El material costarricense de esta sp. corresponde a *O. occidentalis* subsp. **continentalis** Kuijt (Bot. Jahrb. Syst. 114: 181. 1992), con todo el rango geográfico de la sp. menos Jam.

Hospederos señalados para CR: *Abroma angusta* (L.) L. f. y *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Alchornea costaricensis* Pax & K. Hoffm., *A. glandulosa* Poepp. & Endl., *A. latifolia* Sw. y *Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst. (Euphorbiaceae); *Annona, Guatteria oliviformis* Donn. Sm. y *Unonopsis* (Annonaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Coffea arabica* L. (Rubiaceae); *Dovyalis hebecarpa* (Gardner) Warb. (Flacourtiaceae); *Ficus* (Moraceae); *Guarea* (Meliaceae); *Inga* (Fabaceae); Melastomataceae; *Myristica fragrans* Houtt. y *Virola koschnyi* Warb. (Myristicaceae); *Persea* (Lauraceae); *Piper nigrum* L. (Piperaceae); *Pleodendron costaricense* N. Zamora, Hammel & Aguilar (Canellaceae); *Psidium guajava* L. (Myrtaceae); *Schlegelia* (Schlegeliaceae); *Struthanthus* (Loranthaceae); *Viburnum* (Adoxaceae); *Vismia* (Hypericaceae).

Oryctanthus spicatus (Jacq.) Eichler, en Mart., *Fl. bras.* 5(2): 89. 1868. *Loranthus spicatus* Jacq., *Enum. syst. pl.* 18. 1760; *O. guatemalensis* (Standl.) Standl. & Steyerm.; *O. phanerolomus* (Standl.) Kuijt; *Phthirusa phaneroloma* Standl.

Tallos jóvenes aplanados y longitudinalmente angulados. Hojas pecioladas, 2.2–5.7 × 1–3.3 cm, angostamente elípticas o lanceoladas a angostamente obovadas, obtusas a ampliamente agudas en la base, agudas a obtusas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. solitarias o en grupos de 2 ó 3, 1–2 cm, el pedúnculo 0.4–0.6 cm, las fls. levemente inclinadas hacia el ápice del raquis. Fls. con la corola rojo oscuro, ca. 1.5 mm. Frs. anaranjados a verde anaranjado al madurar, 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas, (0–)500–1850(–2200) m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, Fila Costeña, Valles de General y de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., oct., nov. Bel. y Guat., CR–Bol. y Ven., Guyana, Bras. (*García 163*; INB, MO)

Esta sp., más común sobre los 1100 m, se reconoce por sus tallos angulados, hojas pecioladas e infls. cortas (1–2 cm).

Hospederos señalados para CR: *Alnus acuminata* Kunth (Betulaceae); *Annona cherimola* Mill. y *Guatteria* (Annonaceae); *Citrus* y *Zanthoxylum* (Rutaceae); *Coffea arabica* L. (Rubiaceae); *Colubrina* (Rhamnaceae); *Cordia* (Boraginaceae); *Croton* (Euphorbiaceae); *Lindackeria laurina* C. Presl (Flacourtiaceae); *Matudaea trinervia* Lundell (Hamamelidaceae); *Miconia* (Melastomataceae); *Nectandra lineata* (Kunth) Rohwer y *N. membranacea* (Sw.) Griseb. (Lauraceae); *Phoradendron* (Viscaceae); *Pithecellobium* s. l. (Fabaceae); *Quercus sapotifolia* Liebm. y *Q. seemannii* Liebm. (Fagaceae); *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L. M. Perry (Myrtaceae); *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae).

Oryctina

Kuijt, J. 2000. Two new Brazilian species of *Oryctina* (Loranthaceae) with a revised key to the genus. Novon 10: 391–397.

9 spp., CR, Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Oryctina sp. **A.**

Arbusto epífito, con raíces epicorticales en la base; tallos jóvenes longitudinalmente aplanados y angulados, cilíndricos con la edad. Hojas opuestas, pecioladas, 4–9 × 1.5–4.5 cm, angostamente elípticas o lanceoladas a ovadas, agudas a obtusas en la base, agudas a obtusas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. axilares, solitarias o pareadas, 3–8 cm, espiciformes, el pedúnculo 0.4–0.9 cm, las fls. levemente inclinadas hacia el ápice del raquis, cada una con 2 bractéolas ampliamente deltadas, carinadas. Fls. solitarias, sésiles, unisexuales, el calículo subentero; pétalos 6, verdes a verde crema, ca. 3.5 mm, separados. Frs. verdes al madurar, 7–9 mm.

Bosque muy húmedo, 250–450 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. oct. ENDÉMICA. (*J. Marín & Marín 521*; INB, MO)

Esta sp. aún inédita se parece mucho a *Oryctanthus,* del cual se distingue por sus fls. unisexuales, no hundidas en depresiones del raquis, así como brácteas deltadas y carinadas. Igual que *Oryctanthus* (ver), se podría confundir con spp. de la familia Viscaceae. Esta sp. ha sido mal conocida en CR como *Oryctanthus costulatus* Rizzini.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Panamanthus

Kuijt, J. 1991. *Panamanthus,* a new monotypic genus of neotropical Loranthaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 172–176.

1 sp., CR y O Pan.

Panamanthus panamensis (Rizzini) Kuijt, Ann. Missouri Bot. Gard. 78: 172. 1991. *Phrygilanthus panamensis* Rizzini, Ann. Missouri Bot. Gard. 47: 270. 1961[‘1960’]; *Struthanthus panamensis* (Rizzini) Barlow & Wiens.

Arbusto escandente, hasta ca. 3 m de diám., epífito; tallos y ramitas cilíndricos o subcilíndricos, levemente aplanados cuando jóvenes. Hojas opuestas, pecioladas, 6–12.5 × 3–7 cm, ovadas o ampliamente ovadas a ovado-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. axilares, en grupos de 1–3, racemosas, 1–6 cm, las fls. solitarias, opuestas, cada fl. con 3 brácteas conspicuas (que cubren el ovario). Fls. pediculadas, bisexuales, el calículo inconspicuo; pétalos 6, verde crema a crema, hasta al menos 8–9 mm, separados. Frs. amarillo anaranjado al madurar, 8–10 mm, globosos.

Bosque de roble, 2450–2500 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca (vecindad de Cerro Pando). Fl. (Pan.) mar., set. (*Navarro 473,* INB)

Se reconoce fácilmente por sus fls. solitarias, con tres brácteas conspicuas y persistentes. Es más parecido a *Struthanthus,* diferente por sus fls. unisexuales en tríadas.

Este género se incluye tentativamente en este tratamiento, basado en un espécimen con fls. inmaduras.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Phthirusa
Matapalo

Kuijt, J. & E. A. Kellogg. 1996. Miscellaneous mistletoe notes, 20–36. Novon 6: 33–53.

Ca. 30 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Antillas; 2 spp. en CR.

Arbustos epífitos, hermafroditas o dioicos, algunas veces con un pequeño número de raíces epicorticales en la base; tallos y ramitas cilíndricos o acostillados y aplanados. Hojas opuestas o subopuestas (muy raramente alternas), pecioladas, la nervadura pinnada (en CR). Infls. axilares a terminales o subterminales, usualmente solitarias, racemosas a espiciformes o falsamente paniculadas, las fls. dispuestas en tríadas o (raramente) díadas subsésiles a pediculadas, con brácteas adyacentes. Fls. sésiles o subsésiles, bisexuales o unisexuales, el calículo entero; pétalos usualmente 6, ca. 1.5–5 mm, separados.

Por su hábito epífito y frecuentemente escandente, este género es muy parecido a *Struthanthus,* del cual se distingue por sus fls. bisexuales y raíces adventicias presentes sólo en la base de la planta. *Phthirusa pyrifolia,* por mucho la sp. más común del género en CR, también difiere de *Struthanthus* en sus fls. rojizas a rojo vino (vs. blancuzcas a amarillentas). Ambos son los géneros más comunes de "matapalo" en el Valle Central.

1 Hojas comúnmente mucronatas o mucronulatas apicalmente; infls. espiciformes (las tríadas inconspicuamente pediculadas), muy rara vez falsamente paniculadas; fls. bisexuales, los pétalos rojizos a rojo vino, ca. 1.5 mm; frs. 5.5–8 mm . . . . . *P. pyrifolia*

1′ Hojas agudas a cortamente acuminadas apicalmente; infls. racemosas (las tríadas con pedículos 2–3 mm), usual y falsamente paniculadas (por la caída de las hojas terminales); fls. unisexuales, los pétalos crema a blanco crema o blancos, 4–5 mm; frs. 10–12 mm . . . . . *P. stelis*

Phthirusa pyrifolia (Kunth) Eichler, en Mart., *Fl. bras.* 5(2): 63, t. 17. 1868. *Loranthus pyrifolius* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 441, *Folio ed.* 3: 344. 1820.

Tallos jóvenes irregularmente aplanados o angulados. Hojas opuestas o subopuestas (raramente alternas), 4.5–13 × 2.5–7.5 cm, elípticas a indistintamente ovado-elípticas (rara vez indistintamente obovadas), obtusas a redondeadas o ampliamente agudas en la base, obtusas, redondeadas o ampliamente agudas y comúnmente mucronatas o mucronulatas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. usualmente 1 ó 2 por axila, (2.5–)3.5–15 cm, espiciformes (muy raramente en falsas panículas terminales), las tríadas sésiles o inconspicuamente pediculadas. Fls. bisexuales, la corola rojiza a rojo vino, ca. 1.5 mm. Frs. anaranjados a rojizos al madurar, 5.5–8 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–700(–1500) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Fila Costeña, S Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valles de General y de Coto Brus, Palmar Sur, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jul.–set., nov. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*Aguilar 3127*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus infls. axilares y corolas rojizas a rojo vino, inconspicuas (ca. 1.5 mm). Es común en el Valle Central, donde prolifera rápidamente en árboles cítricos.

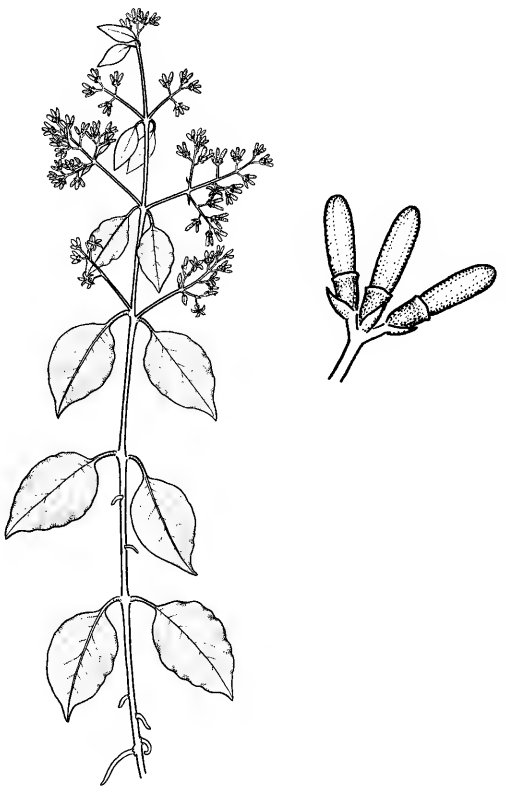
Hospederos señalados para CR: *Acacia, Calliandra, Cassia* s. l., *Erythrina, Inga* y *Senna reticulata* (Willd.) H. S. Irwin & Barneby (Fabaceae); *Citrus aurantium* L. y *Zanthoxylum* (Rutaceae); *Codiaeum* (Euphorbiaceae); *Coffea arabica* L. (Rubiaceae); *Colubrina* (Rhamnaceae); *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken (Boraginaceae); *Guazuma ulmifolia* Lam. y *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Hibiscus* (Malvaceae); *Laetia procera* (Poepp.) Eichler (Flacourtiaceae); *Myrcia sylvatica* (G. Mey.) DC. y *Psidium guajava* L. (Myrtaceae); *Oryctanthus occidentalis* (L.) Eichler (Loranthaceae);

Punica granatum L. (Lythraceae); *Spondias* (Anacardiaceae); *Vernonia patens* Kunth (Asteraceae).

Phthirusa stelis (L.) Kuijt, Taxon 43: 193. 1994. *Loranthus stelis* L., *Sp. pl. ed. 2* 473. 1762; *P. adunca* (G. Mey.) Maguire; *P. retroflexa* (Ruiz & Pav.) Kuijt.

Tallos jóvenes irregularmente angulados (cilíndricos o subcilíndricos cuando viejos). Hojas opuestas, subopuestas o alternas, 4.2–7(–7.5) × 2–4.5(–5) cm, elípticas a ovado-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. 1 por axila, 7–12 cm, racemosas (a menudo falsamente paniculadas por la caída de las hojas), las tríadas con pedículos 2–3 mm. Fls. unisexuales, la corola crema a blanco crema o blanca, 4–5 mm. Frs. anaranjados a rojizos al madurar, 10–12 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1900 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca. Fl. abr., jun. CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par. (*Haber 9972*; INB, MO)



Phthirusa stelis
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 46. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Esta sp. poco común se reconoce por sus hojas agudas a cortamente acuminadas apicalmente, infls. con tríadas pediculadas de fls. unisexuales, blancas y frs. grandes (10–12 mm).

Hospederos señalados para CR: *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth (Malpighiaceae); *Stryphnodendron microstachyum* Poepp. (Fabaceae); *Trichilia havanensis* Jacq. (Meliaceae).

Psittacanthus

MATAPALO

40–60 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Arg., Antillas; 9 spp. en CR.

Arbustos epífitos, sin raíces epicorticales; tallos y ramitas cilíndricos o conspicuamente sulcados o alados. Hojas opuestas o subopuestas a verticiladas (raramente alternas), usualmente pecioladas, la nervadura palmada, subpalmada o pinnada. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados) o terminales, solitarias o múltiples (y algunas veces fasciculadas), racemosas, las fls. dispuestas en díadas o tríadas. Fls. pediceladas (el pedicelo expandido distalmente y que forma una copa entera), bisexuales, el calículo ligeramente diferenciado del raquis, entero o inconspicuamente denticulado; pétalos 6, 25–90 mm, connatos en un tubo antes de la antesis, separándose después.

Este género se reconoce fácilmente por su hábito arbustivo, epifítico y el largo tamaño y color vistoso de sus corolas.

Psittacanthus chiriquianus Kuijt podría estar presente en el área limítrofe con Pan., y aunque se puede confundir con *P. ramiflorus,* se reconoce por sus infls. con articulaciones que forman copas florales entre los pedúnculos y los pedicelos.

1 Hojas con la nervadura palmada o subpalmada a indistintamente pinnada.
  2 Tallos cilíndricos o subcilíndricos; copa del pedicelo 5–8 mm y que cubre el calículo y el ovario en fl. . . . . *P. cucullaris*
  2′ Tallos irregularmente cuadrangulares; copa del pedicelo 1.5–2 mm y que deja visibles el calículo y el ovario en fl. . . . . *P. rhynchanthus*

1′ Hojas con la nervadura generalmente pinnada.
3 Tallos irregularmente cuadrangulares (longitudinalmente acostillados, ligeramente alados), o aplanados o angulados cuando jóvenes.
4 Corola 29–38 mm; infls. axilares . . . . . *P. scheryi*
4′ Corola 75–90 mm; infls. terminales o subterminales . . . . . *P. schiedeanus*
3′ Tallos cilíndricos o subcilíndricos, cilíndricos a subcilíndricos cuando jóvenes.
5 Infls. terminales o subterminales, nunca en nudos deshojados.
6 Fls. con la copa del pedicelo ca. 5 mm . . . . . *P. corynocephalus*
6′ Fls. con la copa del pedicelo 1.5–2 mm . . . . . *P. costaricensis*
5′ Infls. axilares (raramente algunas subterminales), al menos algunas en nudos deshojados.
7 Hojas siempre en verticilos de 4 . . . . . *P. krameri*
7′ Hojas (por lo menos en algunos nudos) alternas, opuestas o subopuestas o en verticilos de 3 ó 4 (pero nunca consistentemente verticiladas).
8 Hojas 3–7 × 1.6–3.5 cm, angostamente elípticas a obovado-elípticas u obovadas. . . . . *P. ramiflorus*
8′ Hojas 7.5–15 × 2.7–8.2 cm, ovadas o elípticas a suborbiculares.
9 Hojas obtusas a redondeadas apicalmente; frs. 10–12 × 8–9 mm; bosque pluvial, nuboso y de roble, 1400–2500 m . . . . . *P. scheryi*
9′ Hojas agudas o acuminadas apicalmente; frs. 7–8 × 4–5 mm; bosque muy húmedo, 250–1250 m . . . . . *P.* sp. A

Psittacanthus corynocephalus Eichler, en Mart., *Fl. bras.* 5(2): 36, t. 10, fig. 1. 1868.

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas generalmente opuestas (raramente subopuestas o alternas), subsésiles o pecioladas, 6–17 × 3.8–12 cm, elípticas a ampliamente ovadas o lanceolado-ovadas, obtusas en la base, obtusas a redondeadas en el ápice, la nervadura generalmente pinnada. Infls. terminales, 9–11 cm, umbeliformes y aglomeradas. Fls. con la copa del pedicelo ca. 5 mm, más larga que el ovario y el calículo; corola verde amarillento, 50–60 mm; ovario + calículo 6–8 mm. Frs. morados o café morado a negros al madurar, 15–17 × 8–10 mm.

Bosque muy húmedo, áreas alteradas, 0–450+ m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. jul., ago. CR, Col.–Bol. y Ven., E Bras. (Bahía). (*J. F. Morales et al. 1905*; INB, MO)

Esta sp. es reconocible por sus hojas relativamente grandes, con la nervadura pinnada y fls. con la copa del pedicelo ca. 5 mm.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Psittacanthus costaricensis Kuijt, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Biol. Chem. Geol. Phys. Med. Sci. 93: 116. 1990.

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas generalmente opuestas a subopuestas (raramente algunas en verticilos de 3), sésiles o pecioladas, 3.5–11 × 2–5.5 cm, elípticas u ovado-elípticas a lanceoladas, ampliamente cuneadas a atenuadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. terminales o subterminales, 9–15 cm, umbeliformes. Fls. con la copa del pedicelo 1.5–2 mm, mucho más corta que el ovario; corola anaranjado amarillento a verde amarillento, (40–)45–65 mm; ovario + calículo 4.5–6.5 mm. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, áreas alteradas, 250–700 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., may. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 16949*; INB, MO)

Se reconoce por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos, infls. terminales o subterminales y fls. con la copa del pedicelo ca. 2 mm; está restringida a las zonas bajas y muy húmedas de la vert. Pac.

Hospederos señalados para CR: *Vochysia allenii* Standl. & L. O. Williams (Vochysiaceae).

Psittacanthus cucullaris (Lam.) Blume, en Schult. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1730. 1830. *Loranthus cucullaris* Lam., J. Hist. Nat. 1: 444, t. 23. 1792.

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas generalmente opuestas (raramente en verticilos de 3), subsésiles o pecioladas, 5.5–13.5 × 2.4–3.5 cm, angostamente elípticas o lanceolado-elípticas a muy angostamente ovado-elípticas, cuneadas o atenuadas en la base, agudas en el ápice, la nervadura palmada o subpalmada. Infls. terminales a subterminales, 5–15 cm, paniculadas y laxas. Fls. con la copa del pedicelo 5–8 mm, mucho más larga que el ovario y que lo encubre (incluso el calículo); corola anaranjada a anaranjado rojizo basalmente, amarilla apicalmente, 40–45 mm; ovario + calículo 2–3 mm. Frs. morados a café morado al madurar (el calículo rojo a rojizo), 8–9 × 6–9 mm.

Psittacanthus cucullaris
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 52. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo, áreas alteradas, ca. 200 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr., ago., oct. CR, Col.–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras. (*J. Marín & Quesada 75*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus fls. con la copa del pedicelo muy larga, que cubre totalmente al ovario y el calículo durante la antesis.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Psittacanthus krameri Kuijt, Candollea 38: 666. 1983. *P. nodosus* sensu Burger & Kuijt (1983), non (Desr.) G. Don; "*P.* sp." sensu Kuijt (1964: 287).

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas en verticilos de 4, pecioladas, 6–14 × 2.2–9(–11) cm, elípticas, ovadas u obovadas a lanceoladas, cuneadas o atenuadas a obtusas en la base, agudas a obtusas o redondeadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. axilares (algunas en nudos deshojados), 5.5–6.5 cm, umbeliformes. Fls. con la copa del pedicelo hasta ca. 1 mm, mucho más corta que el ovario; corola anaranjada basalmente, amarilla apicalmente, 38–45 mm; ovario + calículo 2–2.5 mm. Frs. morados a negros al madurar, 10–12 × 7–9 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, áreas alteradas, 0–900(–1800) m; vert. Carib. todas las cords. principales, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (vecindad de Santa María de Dota), región de Golfo Dulce. Fl. abr., jun.–nov. CR–Col. (*Aguilar 667*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos y hojas dispuestas siempre en verticilos de cuatro.

Hospederos señalados para CR: *Erythroxylum* (Erythroxylaceae); Lauraceae; *Pelliciera rhizophorae* Planch. & Triana (Theaceae); *Pimenta* (Myrtaceae); Rubiaceae.

Psittacanthus ramiflorus (Moc. & Sessé *ex* DC.) G. Don, *Gen. hist.* 3: 415. 1834. *Loranthus ramiflorus* Moc. & Sessé *ex* DC., *Prodr.* 4: 308. 1830; *P. allenii* Woodson & Schery; *P. americanus* sensu *Fl. CR,* non (L.) Mart.; *P. lateriflorus* Woodson & Schery.

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas alternas, opuestas, subopuestas o en verticilos de 3(4), pecioladas, 3–7 × 1.6–3.5 cm, angostamente elípticas a obovado-elípticas u obovadas, cuneadas a atenuadas en la base, agudas u obtusas a redondeadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. axilares (algunas en nudos deshojados), 3.5–5 cm, paniculadas a subumbeliformes. Fls. con la copa del pedicelo ca. 1 mm, mucho más corta que el

ovario; corola rojiza o anaranjada basalmente, anaranjada a amarilla apicalmente, 25–35 mm; ovario + calículo 2–3 mm. Frs. morados a negros al madurar, 8–12 × 5–6 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (400–)600–2400(–2800) m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerros Turrubares y Caraigres. Fl. ene., mar.–nov. Méx., CR y Pan. (*Chávez 355*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Psittacanthus krameri,* pero la última se distingue por sus hojas siempre en verticilos de cuatro.

Hospederos señalados para CR: *Beilschmiedia* (Lauraceae); *Inga* (Fabaceae); Melastomataceae; *Psidium guajava* L. (Myrtaceae); *Quercus sapotifolia* Liebm. y *Q. seemannii* Liebm. (Fagaceae).

Psittacanthus rhynchanthus (Benth.) Kuijt, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 529. 1987. *Loranthus rhynchanthus* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 102. 1845; *P. calyculatus* sensu Burger & Kuijt (1983), *Fl. CR, Fl. Guat.,* Kuijt (1964), non (DC.) G. Don; *P. chrismarii* Urb.

Tallos irregularmente cuadrangulares, aplanados cuando jóvenes, inconspicuamente acostillados o alados longitudinalmente. Hojas generalmente opuestas o (muy raramente) subopuestas, sésiles o pecioladas, 4.5–15 × 1.2–4.5 cm, angostamente elípticas o lanceolado-elípticas a lanceoladas, falcadas o angostamente ovadas, cuneadas o atenuadas a obtusas en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, la nervadura subpalmada o indistintamente pinnada (y que parece subpalmada). Infls. terminales o subterminales (o axilares en las partes distales de las ramitas), 4–11 cm, paniculadas. Fls. con la copa del pedicelo 1.5–2 mm, mucho más corta que el ovario; corola anaranjada o anaranjado rojizo a rojiza, 35–40 mm; ovario + calículo 2–3 mm. Frs. verde amarillento, morados a negros al madurar, 10–15 × 7–10 mm.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–800(–1700) m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives y Orotina, Pen. de Nicoya, Islas Chira y San Lucas, Valle Central, cuencas de los Ríos Grandes de Candelaria y de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. ene., jul.–dic. Méx.–Col. y Ven. (*Q. Jiménez et al. 1382*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus tallos ± cuadrangulares, infls. comúnmente terminales o subterminales y hábitat limitado a regiones relativamente secas. *Psittacanthus rhynchanthus* antes se confundía con *P. calyculatus* (DC.) G. Don, una sp. restringida a Méx.

Hospederos señalados para CR: *Bursera simaruba* (L.) Sarg. (Burseraceae); *Ficus laterisyce* W. C. Burger (Moraceae); *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth *ex* Walp. (Fabaceae); *Spondias mombin* L. y *S. purpurea* L. (Anacardiaceae).

Psittacanthus scheryi Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 426. 1941.

Tallos cilíndricos o subcilíndricos, algunas veces los tallos jóvenes angulados. Hojas alternas, subopuestas, opuestas o en verticilos de 3 ó 4, pecioladas, 7.5–12.5 × (3–)4.5–8.2 cm, ovadas o elípticas a suborbiculares, obtusas o cuneadas en la base, obtusas o redondeadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. axilares, 4–5 cm, fasciculadas. Fls. con la copa del pedicelo 1–1.5 mm, mucho más corta que el ovario; corola roja en el 1/3 basal, amarilla en los 2/3 apicales, 29–38 mm; ovario + calículo ca. 3 mm. Frs. negros al madurar, 10–12 × 8–9 mm.

Bosque pluvial y de roble, (1400–)1800–2500 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–abr., jul.–set. CR y O Pan. (*E. Alfaro 1783*; INB, MO)

Esta sp. es parecida a *Psittacanthus ramiflorus,* la cual tiene hojas más pequeñas.

Hospederos señalados para CR: *Quercus* (Fagaceae).

Psittacanthus schiedeanus (Schltdl. & Cham.) Blume, en Schult. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1730. 1830[oct.–dic.]. *Loranthus schiedeanus* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 172. 1830[ene.].

Tallos irregularmente cuadrangulares, aplanados cuando jóvenes, inconspicuamente acostillados o alados longitudinalmente. Hojas opuestas o (muy raramente) subopuestas, subsésiles o pecioladas, 5–12 × 2.5–8 cm, angostamente lanceoladas a ovadas o indistintamente falcadas, ampliamente cuneadas a obtusas o algo redondeadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. terminales a subterminales, 13–18 cm, paniculadas. Fls. con la copa del pedicelo 1.5–2 mm, mucho más corta que el ovario; corola anaranjado rojizo a rojiza basalmente, amarilla apicalmente, 75–90 mm; ovario + calículo 5–6 mm. Frs. morados a negros al madurar, 10–16 × 9–10 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (350–)1100–3300 m; vert. Carib., Llanura de San Carlos, E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. feb., mar., may.–nov. Méx.–El Salv., Nic.–Pan. (*J. F. Morales & Soto 4771*; INB, MO)

Esta sp. es bastante distintiva por sus tallos irregularmente cuadrangulares, indistintamente acostillados, fls. muy largas y hábitat montañoso.

Hospederos señalados para CR: *Alchornea* (Euphorbiaceae); *Alnus acuminata* Kunth (Betulaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Drimys granadensis* L. f. (Winteraceae); *Ligustrum* (Oleaceae); *Magnolia poasana* (Pittier) Dandy (Magnoliaceae); *Psidium* (Myrtaceae); *Quercus costaricensis* Liebm. (Fagaceae).

Psittacanthus sp. **A.**

Tallos cilíndricos o subcilíndricos. Hojas alternas, opuestas o subopuestas, pecioladas, 9.5–15 × 2.7–5.7 cm, ovadas a ovado-elípticas, obtusas a ampliamente agudas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, la nervadura pinnada. Infls. generalmente axilares (algunas veces en nudos deshojados en fr.), 3.5–5 cm, subumbeliformes. Fls. con la copa del pedicelo ca. 1 mm, mucho más corta que el ovario; corola roja, 25–35 mm; ovario + calículo 2–3 mm. Frs. morados a negros al madurar, 7–8 × 4–5 mm.

Bosque muy húmedo, 250–1250 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (Las Nubes de Santa Elena), S Fila Costeña, Pen. de Osa. Fl. ago., set. ENDÉMICA. (*E. Alfaro 384*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Psittacanthus ramiflorus,* pero se separa por sus hojas ovadas a ovado-lanceoladas, usualmente mucho más desarrolladas y nunca verticiladas. Asimismo, se puede confundir con *P. scheryi,* pero difiere por sus hojas agudas o acuminadas apicalmente, así como sus fls. con la corola roja y preferencias ecológicas distintas.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus

MATAPALO

Ca. 70 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Arg.; 13 spp. en CR.

Arbustos usualmente escandentes, epífitos, con varias raíces epicorticales; tallos y ramitas cilíndricos o alados. Hojas opuestas o subopuestas (raramente alternas), usualmente pecioladas, la nervadura pinnada. Infls. usualmente axilares, solitarias o múltiples, espiciformes o racemosas, las fls. generalmente dispuestas en tríadas sésiles o pediculadas, bracteadas. Fls. sésiles o cortamente pediceladas, unisexuales (las plantas dioicas), el calículo entero o denticulado; pétalos usualmente 6, 2–8 mm, separados.

Struthanthus se reconoce por su hábito epífito, usualmente escandente y fls. unisexuales, blancuzcas a amarillentas. Las fls. estaminadas tienen los pétalos reflexos en fl., mientras no son así en las fls. pistiladas.

1 Infls. con las tríadas sésiles o subsésiles (con el pedículo hasta ca. 1.5 mm) o, si algunas veces conspicuamente pediculadas en fr. (*Struthanthus orbicularis*), entonces los frs. 9–13 mm.
2 Infls. con numerosas brácteas papiráceas conspicuas, persistentes, basalmente (justo en la articulación con las ramitas); tallos viejos (y algunas veces los jóvenes) con lenticelas conspicuas (1–2 mm de diám.). . . . . *S. leptostachyus*
2′ Infls. sin brácteas papiráceas basalmente o, si presentes, entonces inconspicuas o rápidamente deciduas antes de la antesis; tallos viejos sin lenticelas o, si presentes, entonces muy pequeñas (<1 mm de diám.).
3 Tallos jóvenes cuadrangulares o angulados, los más viejos sin lenticelas; hojas nuevas prensiles; frs. anaranjado púrpura, azul púrpura o púrpura a negro púrpura al madurar, 9–13 mm . . . . *S. orbicularis*
3′ Tallos jóvenes cilíndricos, subcilíndricos o indistintamente angulados, los más viejos a veces con lenticelas muy pequeñas; hojas nuevas no prensiles; frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar (color desconocido en *S. cansjerifolius*), 4–6 mm.
4 Hojas redondeadas a obtusas o ampliamente agudas apicalmente; tallos viejos diminutamente lenticelados . . . . . *S. costaricensis*
4′ Hojas agudas a acuminadas apicalmente; tallos viejos usualmente no lenticelados . . . . . [Proceda a la copla 13.].
1′ Infls. con las tríadas conspicuamente pediculadas (algunas veces unas pocas subsésiles), el pedículo generalmente >1.5 mm; frs. 3–6 mm.
5 Tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares (y a veces angulados).
6 Hojas muy ampliamente obovadas a suborbiculares . . . . . *S. hartwegii*
6′ Hojas elípticas a ovadas o lanceoladas.
7 Infls. con 2–4 tríadas; 600–650 m, vert. Pac. . . . . *S. quadrangularis*
7′ Infls. con (5–)7–14 tríadas; (450–)1000–3000(–3200) m, ambas verts. . . . . *S. quercicola*
5′ Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos (rara vez muy indistintamente angulados).
8 Infls. con 2–4(–6) tríadas.
9 Hojas acuminadas apicalmente; 1000–1700 m . . . . . *S. subtilis*
9′ Hojas obtusas a agudas apicalmente; (0–)450–1500(–2100) m.
10 Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm, la lámina 7–14 × 4–6.5 cm; bosque muy húmedo. . . . . *S. acostensis*
10′ Hojas con el pecíolo 0.15–0.3 cm, la lámina 1.7–6(–8.5) × 0.7–3.3(–4) cm; bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso . . . . . *S. oerstedii*
8′ Infls. con 5–16 tríadas.
11 Hojas obovadas a elíptico-obovadas, la nervadura conspicuamente impresa, los nervios secundarios más basales que dan la sensación de una nervadura palmada; bosque seco y húmedo, 0–600 m, N vert. Pac. . . . . *S. cassythoides*
11′ Hojas elípticas a ovadas o lanceoladas, la nervadura inconspicua o levemente impresa, los nervios basales que no parecen palmados (sino típicamente pinnados); bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–1800(–3100) m, ambas verts.
12 Fls. y frs. todos aparentemente pedicelados . . . . . *S. burgeri*
12′ Fls. y frs. generalmente sésiles (los laterales a veces cortamente pedicelados).
13 Hojas con la nervadura inconspicuamente impresa; fls. estaminadas 6–8 mm; bosque húmedo, 600–1800(–3100) m, ambas verts. . . . . *S. cansjerifolius*
13′ Hojas con la nervadura conspicuamente impresa; fls. estaminadas 5–6 mm; bosque muy húmedo, 0–300(–900?) m, principalmente vert. Carib.. . . . . *S. woodsonii*

Struthanthus acostensis L. A. González & J. F. Morales, Sida 21: 98. 2004.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos, esparcida a moderadamente ferrugíneo-lenticelados. Hojas 7–14 × 4–6.5 cm, ovadas a lanceoladas (muy raramente elípticas), ampliamente cuneadas u obtusas en la base, agudas a obtusas en el ápice. Infls. 1–4 por axila, 1–1.5 cm, con 2–4 tríadas opuestas a subopuestas, pediculadas, las brácteas basales inconspicuas. Fls. esencialmente sésiles, las estaminadas verde crema, 4–6 mm, las pistiladas amarillo crema, 4–5 mm. Frs. anaranjados al madurar, ca. 3 mm.

Bosque muy húmedo, 1000–1050 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Zoncuano). Fl. jul. ENDÉMICA. (*J. F. Morales & González 4582,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos, infls. con 2–4 tríadas pediculadas y fls. y frs. sésiles.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus burgeri Kuijt, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Biol. Chem. Geol. Phys. Med. Sci. 93: 121. 1990.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos, a veces esparcidamente lenticelados. Hojas ca. 12 × 4 cm, ovadas, obtusas a ampliamente cuneadas en la base, acuminadas a agudas en el ápice. Infls. 1 por axila, ca. 6 cm, con 5–10 tríadas opuestas a subopuestas, pediculadas, las brácteas basales inconspicuas. Fls. pediceladas, de otra forma desconocidas. Frs. verde rojizo, ca. 5 mm.

Bosque muy húmedo, 700–850 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto). Fl. jul. ENDÉMICA. (*G. Herrera 3326*; CR, MO)

Esta sp. es similar a *S. cansjerifolius,* pero se distingue al instante de esta por sus fls. y frs. conspicuamente pedicelados.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus cansjerifolius (Oliv.) Eichler, en Mart., *Fl. bras.* 5(2): 87. 1868. *Loranthus cansjerifolius* Oliv., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1864: 173. 1865; *S. marginatus* sensu Burger & Kuijt (1983), *Fl. CR* (pro parte), *Fl. Pan.,* Kuijt (1964), non (Desr.) Blume.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos (rara vez muy indistintamente angulados), moderada a muy escasamente lenticelados. Hojas 4–10.5 × (1.5–)2–7.5 cm, elípticas a ovado-elípticas, cuneadas o atenuadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice. Infls. 1–3 por axila, 2.5–7 cm, con 7–14 tríadas opuestas a subopuestas, pediculadas o subsésiles, las brácteas basales inconspicuas. Fls. sésiles (las laterales a veces cortamente pediceladas), verde crema a crema, las estaminadas 6–8 mm, las pistiladas 4–6 mm. Frs. de color desconocido al madurar, 5–6 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas, 600–1800(–3100) m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Talamanca, Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, N Fila Costeña. Fl. feb., mar., jun., oct., nov. El Salv., CR y Pan. (*E. Alfaro 2374*; INB, MO)

Struthanthus cansjerifolius es similar a *S. quercicola,* pero se distingue por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos, nunca irregularmente cuadrangulares y angulados cuando jóvenes. Esta sp. ha sido erróneamente identificada en CR y Pan. como *S. marginatus* (Desr.) Blume, que se encuentra restringida a E Bras.

Hospederos señalados para CR: *Buddleja* (Buddlejaceae); *Casuarina* (Casuarinaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Clethra* (Clethraceae); *Cornutia pyramidata* L. y *Lippia myriocephala* Schltdl. & Cham. (Verbenaceae); *Monochaetum* (Melastomataceae); *Quercus bumelioides* Liebm. (Fagaceae); Solanaceae; *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Urera* (Urticaceae).

Struthanthus cassythoides Millsp. *ex* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 7. 1930.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos (rara vez muy indistintamente angulados), esparcidamente lenticelados. Hojas 2.2–8 × 2–4.5 cm, obovadas a elíptico-obovadas, cuneadas o atenuadas en la base, obtusas a redondeadas en el ápice. Infls. 1(2) por axila, 2.5–5 cm, con 5–8 tríadas opuestas o subopuestas, pediculadas, las brácteas basales inconspicuas. Fls. sésiles (o las laterales a veces cortamente pediceladas), de otra forma desconocidas. Frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar, que luego se tornan púrpura, 4–6 mm.

Bosque seco y húmedo, áreas alteradas y áreas cercanas a playas, 0–600 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, Pen. de Santa Elena, cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde). Fl. abr. S Méx.–CR. (*Hammel & Cano 19571*; INB, MO)

Esta sp. se puede reconocer por la siguiente combinación de caracteres: tallos esparcidamente lenticelados, hojas obovadas a elíptico-obovadas, infls. con 5–8 tríadas y hábitat restringido a áreas relativamente secas. Las muestras de CR son identificadas con afinidad bajo este nombre.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus costaricensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 202. 1929.

Tallos jóvenes subcilíndricos o indistintamente angulados cuando jóvenes, cilíndricos o subcilíndricos y diminutamente lenticelados cuando viejos (las lenticelas <1 mm de diám.). Hojas 3.3–8.5(–11) × 2.5–7 cm, ampliamente elípticas u obovado-elípticas a suborbiculares, muy ampliamente atenuadas a obtuso-atenuadas en la base, redondeadas a obtusas o ampliamente agudas en el ápice. Infls. 1–3(–5) por axila, 2–4.5 cm, con ca. 8 ó 10 tríadas alternas, opuestas o subopuestas, sésiles o subsésiles, las brácteas basales muy pequeñas e inconspicuas. Fls. sésiles, las estaminadas verde claro o verde crema a crema, 5–7 mm, las pistiladas crema, 4–5 mm. Frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar, 4–5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas alteradas, 600–1600+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General. Fl. abr., jun.–ago., nov. CR y Pan. (*A. Rodríguez et al. 3255*; INB, MO)

Esta sp., pobremente recolectada en CR, se reconoce por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos e infls. con las tríadas sésiles, sin brácteas basales evidentes.

Hospederos señalados para CR: *Alnus acuminata* Kunth (Betulaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Coffea arabica* L. (Rubiaceae); *Inga* (Fabaceae); *Maytenus* (Celastraceae); *Persea americana* Mill. (Lauraceae); *Quararibea* s. l. (Bombacaceae); *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae).

Struthanthus hartwegii (Benth.) Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 212. 1919. *Loranthus hartwegii* Benth., *Pl. hartw.* 62. 1840; *S. belizensis* Lundell; *S. rotundatus* sensu Burger & Kuijt (1983), *Fl. Pan.,* non Rizzini.

Tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares y angulados, subcilíndricos cuando viejos, sin lenticelas. Hojas 5–8 × 4.5–8 cm, muy ampliamente obovadas a suborbiculares, obtusas a ampliamente subtruncadas en la base, emarginadas o redondeado-emarginadas en el ápice. Infls. 1 por axila, (3.5–)6–15.5 cm, con 16–20 tríadas opuestas o subopuestas, pediculadas, con una bráctea envolvente conspicua (3–6 mm). Fls. sésiles, crema a amarillas, 7–8 mm. Frs. rojos o rojizos al madurar, 4–5 mm.

Bosque pluvial, áreas alteradas, 1500–1700 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. dic. Méx.–Hond., CR y Pan. (*R. Villalobos 218*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares, hojas ampliamente obovadas a suborbiculares e infls. con las tríadas pediculadas. *Struthanthus rotundatus* Rizzini, el nombre antes usado en CR y Pan. para esta sp., se refiere a una sp. aparentemente distinta de Bras.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus leptostachyus (Kunth) G. Don, *Gen. hist.* 3: 411. 1834. *Loranthus leptostachyus* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 440, *Folio ed.* 3: 343. 1820; *Phthirusa pittieri* K. Krause; *S. polystachyus* sensu *Fl. CR, Fl. Pan.,* Kuijt (1964), non (Ruiz & Pav.) G. Don.

Tallos subcilíndricos, los más viejos (y algunas veces los más jóvenes e infls.) con numerosas lenticelas prominentes (1–2 mm de diám.). Hojas 8–21 × 3–9 cm, ovadas u ovado-elípticas a elípticas, obtusas a re-

dondeadas en la base, largamente acuminadas a angostamente agudas en el ápice. Infls. 1–3(4) por axila, 2.5–8.5 cm, con conspicuas brácteas papiráceas basales (1.5–3 mm), con 14–20 tríadas opuestas, sésiles, las brácteas basales conspicuas y usualmente persistentes. Fls. sésiles, verde claro a verde crema o crema, 4–6 mm (las pistiladas más pequeñas). Frs. azul púrpura, púrpura a negro púrpura al madurar, 4–5.5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas alteradas, 0–1300(–1900) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, vecindad de Palmar Norte, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–dic. CR–Perú. (*J. Quesada 1883*; INB, MO)

Struthanthus leptostachyus se reconoce por sus infls. con brácteas papiráceas basalmente y las tríadas sésiles. Esta es la sp. de *Struthanthus* más común en zonas bajas y muy húmedas de CR.

Hospederos señalados para CR: *Anaxagorea* y *Guatteria chiriquiensis* R. E. Fr. (Annonaceae); *Averrhoa carambola* L. (Oxalidaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Cleyera theoides* (Sw.) Choisy (Theaceae); *Croton* (Euphorbiaceae); *Eucalyptus* y *Syzygium* (Myrtaceae); *Ficus* (Moraceae); *Inga thibaudiana* DC. y *Zygia longifolia* (Humb. & Bonpl. *ex* Willd.) Britton & Rose (Fabaceae); Melastomataceae; *Quercus* (Fagaceae); Rubiaceae; *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Trichospermum* (Tiliaceae).

Struthanthus oerstedii (Oliv.) Standl., J. Washington Acad. Sci. 15: 458. 1925. *Loranthus oerstedii* Oliv., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1864: 171. 1865; *S. brachybotrys* Standl. & Steyerm.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos, usualmente diminuta y conspicuamente ferrugíneo-lenticelados. Hojas 1.7–6(–8.5) × 0.7–3.3(–4) cm, obovadas a lanceoladas, elípticas o rómbicas, cuneadas o atenuadas en la base, agudas en el ápice. Infls. 1–3 por axila, 0.5–2(–2.4) cm, con 2–4(6) tríadas opuestas a subopuestas, pediculadas, las brácteas basales inconspicuas. Fls. sésiles, las estaminadas crema o verde crema, 4–6 mm, las pistiladas verde crema o crema a amarillas, 4–5 mm. Frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar, 4–5 mm.

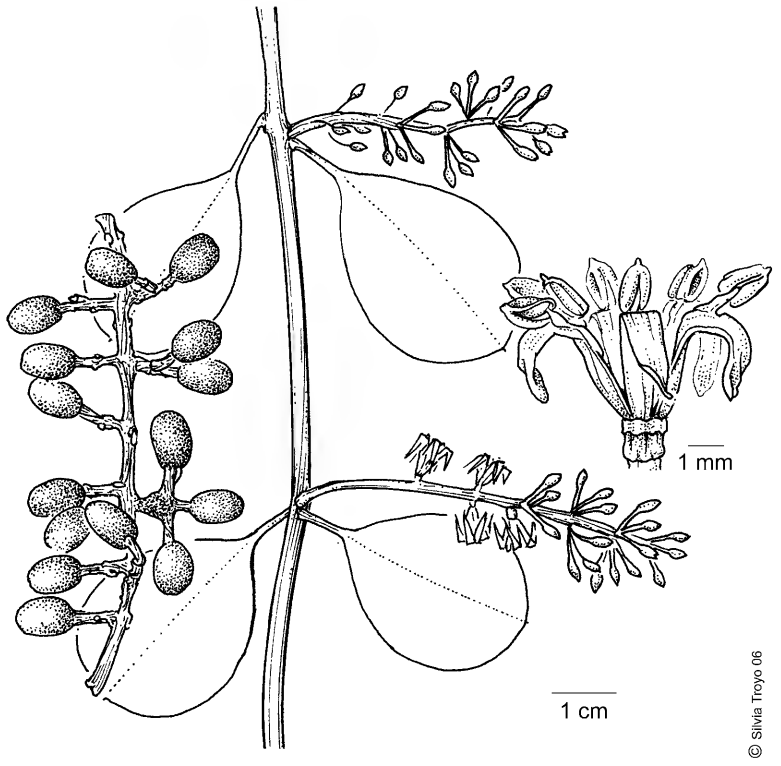
Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)450–1500(–2100) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Turrubares, llanuras de Guanacaste al S hasta Puntarenas, S Pen. de Nicoya, Valle Central, cuencas de los Ríos Grandes de Candelaria y de Térraba, vecindad de Golfito. Fl. ene.–ago., nov. Guat., El Salv.–CR. (*J. F. Morales 2266*; CR, INB, MO)

Struthanthus oerstedii se reconoce por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos, hojas relativamente pequeñas e infls. con 2–4(6) tríadas pediculadas.

Hospederos señalados para CR: *Avicennia* (Acanthaceae); *Citrus* y *Zanthoxylum* (Rutaceae); *Croton niveus* Jacq. (Euphorbiaceae); *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth *ex* Walp. (Fabaceae); *Guarea rhopalocarpa* Radlk. (Meliaceae); *Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn. (Combretaceae); *Maytenus* (Celastraceae); *Mortoniodendron* (Tiliaceae); *Prunus persica* (L.) Batsch (Rosaceae); *Quararibea* s. l. (Bombacaceae); *Salix* (Salicaceae).

Struthanthus orbicularis (Kunth) Blume, en Schult. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1731. 1830. *Loranthus orbicularis* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 434, *Folio ed.* 3: 338. 1820.

Tallos jóvenes cuadrangulares o angulados, cilíndricos o subcilíndricos cuando viejos, sin lenticelas. Hojas 2.5–6 × 2–4 cm, ampliamente obovadas u obovado-elípticas a suborbiculares, obtusas a redondeadas en la base, redondeadas a obtusas u obtuso-mucronulatas en el ápice. Infls. 1 por axila, (2–)3–11.5(–14) cm, con 12–30 tríadas opuestas a subopuestas, sésiles o pediculadas, las brácteas basales conspicuas, pero rápidamente deciduas antes de la antesis. Fls. sésiles o pediceladas, las estaminadas verde crema a crema, 6–8 mm, las pistiladas crema, 4.5–6 mm. Frs. anaranjado púrpura, azul púrpura o púrpura a negro púrpura al madurar, 9–13 mm.



Struthanthus orbicularis

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–1500+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Fila Costeña, llanuras de Guanacaste (Cañas) al S hasta Puntarenas y Boca de Barranca, P.N. Carara, Valle de General, Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–may., oct., nov. Méx.–Bol., Bras. (*J. F. Morales 7007,* INB)

Esta sp., común en el Valle Central, se distingue fácilmente de las demás *Struthanthus* spp. en CR por sus infls. con las brácteas basales de las tríadas deciduas antes de la antesis y sus frs. grandes.

Hospederos señalados para CR: *Abutilon, Hibiscus* y *Robinsonella lindeniana* (Turcz.) Rose & Baker (Malvaceae); *Alchornea* y *Cnidoscolus aconitifolius* (Mill.) I. M. Johnst. (Euphorbiaceae); *Blakea* (Melastomataceae); *Bunchosia* (Malpighiaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Clusia* (Clusiaceae); *Crescentia* (Bignoniaceae); Ericaceae; *Erythrina, Lonchocarpus* y *Pithecellobium* s. l. (Fabaceae); *Ficus* (Moraceae); *Guazuma ulmifolia* Lam. y *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae); *Psidium* (Myrtaceae); *Rhizophora mangle* L. (Rhizophoraceae); *Terminalia* (Combretaceae).

Struthanthus quadrangularis Kuijt, Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Biol. Chem. Geol. Phys. Med. Sci. 93: 125. 1990.

Tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares, subcilíndricos cuando viejos, inconspicuamente lenticelados. Hojas ca. 7 × 2 cm, lanceoladas a elíptico-lanceoladas, cuneadas en la base, acuminadas a agudas en el ápice. Infls. 1–3 por axila, 2–3 cm, con 2–4 tríadas opuestas o subopuestas, pediculadas, las brácteas basales inconspicuas. Fls. sésiles, de otra forma desconocidas. Frs. de color desconocido, ca. 5 mm.

Bosque muy húmedo, 600–650 m; vert. Pac., N Valle de General. Fl.(?); fr. ene. ENDÉMICA. (*Skutch 3954*; MO, NY, US)

Esta sp. es muy similar a *Struthanthus quercicola* y podría representar sólo una variación altitudinal de ésta. Se distingue por sus infls. con menos tríadas y distribución altitudinal más baja. Asimismo, *S. quadrangularis* se puede confundir con facilidad con *S. subtilis,* diferenciándose principalmente por sus tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares. Son necesarios estudios monográficos para definir apropiadamente las relaciones con esos táxones.

Hospederos señalados para CR: *Croton schiedeanus* Schltdl. (Euphorbiaceae).

Struthanthus quercicola (Schltdl. & Cham.) Blume, en Schult. & Schult. f., *Syst. veg.* 7: 1731. 1830. *Loranthus quercicola* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 173. 1830; *S. papillosus* Standl. & Steyerm.

Tallos jóvenes irregularmente cuadrangulares y angulados, subcilíndricos y muy indistintamente angulados cuando viejos, muy inconspicuamente lenticelados. Hojas 4.2–11(–13) × 2–6 cm, ovadas a elípticas (raramente lanceoladas), obtusas a redondeadas en la base, acuminadas a cortamente agudo-cuspidadas en el ápice. Infls. 1 ó 2 por axila, 2.5–8.5 cm, con (5–)7–14 tríadas opuestas, subopuestas o alternas, pediculadas, las

brácteas basales inconspicuas (hasta ca. 2 mm), deciduas. Fls. pediceladas, las estaminadas verde crema o crema, 4–5 mm, las pistiladas verde crema, crema a amarillas, 3–4 mm. Frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar, que luego se tornan café azulado, 4–5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas de transición a páramo, bosques y áreas alteradas, (450–)1000–3000(–3200) m; vert. Carib. Valle Central, ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cerros de La Carpintera, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, N Fila Costeña. Fl. ene.–nov. Méx.–Pan. (*Aguilar & Garrote 3849*; INB, MO)

Struthanthus quercicola se reconoce por sus tallos irregularmente cuadrangulares y angulados e infls. con las tríadas pediculadas. Es la sp. de *Struthanthus* más común en zonas altas de CR.

Hospederos señalados para CR: *Citrus* (Rutaceae); *Coffea arabica* L., *Coussarea* y *Notopleura elegans* C. M. Taylor (Rubiaceae); *Macleania* (Ericaceae); Fabaceae; *Ficus* (Moraceae); *Guarea* (Meliaceae); *Hedyosmum goudotianum* Solms y *H. mexicanum* C. Cordem. (Chloranthaceae); *Malus* (Rosaceae); *Meriania phlomoides* (Triana) Almeda y *Miconia tonduzii* Cogn. (Melastomataceae); *Quercus bumelioides* Liebm. (Fagaceae); *Salix* (Salicaceae); Solanaceae; *Urera* (Urticaceae); *Vernonia* (Asteraceae).

Struthanthus subtilis Kuijt, Ann. Missouri Bot. Gard. 74: 529. 1987.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos, inconspicuamente lenticelados. Hojas (4–)7.5–16 × 3.5–6 cm, lanceoladas o angostamente elípticas a angostamente ovadas, cuneadas u obtusas en la base, acuminadas en el ápice. Infls. 1–3(4) por axila, hasta ca. 1 cm, usualmente con 2–4 tríadas opuestas, cortamente pediculadas, las brácteas basales deciduas. Fls. sésiles a subsésiles, verde crema a crema, 2–2.5 mm. Frs. anaranjados a anaranjado rojizo al madurar, 4–5 mm.

Bosque muy húmedo y nuboso, 1000–1700 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca (Fila Zoncuano). Fl. may. CR–NO Col. (*J. F. Morales & Abarca 6263*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Struthanthus quercicola,* pero se distingue por sus tallos cilíndricos o subcilíndricos e infls. usualmente con dos o cuatro tríadas. De *S. oerstedii* se distingue por sus hojas usualmente más grandes y acuminadas apicalmente.

Hospederos señalados para CR: (no hay datos).

Struthanthus woodsonii Cufod., Arch. Bot. Sist. 10: 31. 1934. *S. marginatus* sensu *Fl. CR* (pro parte), non (Desr.) Blume.

Tallos jóvenes cilíndricos o subcilíndricos, sin lenticelas. Hojas 3.5–9 × 1.1–3.5 cm, elípticas u ovado-elípticas a lanceoladas, obtusas en la base, acuminadas en el ápice. Infls. 1 ó 2 por axila, 2–7 cm, con 6–16 tríadas opuestas, subopuestas a alternas, pediculadas o sésiles, las brácteas basales inconspicuas. Fls. sésiles (o las laterales muchas veces cortamente pediceladas), verde crema a crema, las estaminadas 5–6 mm, las pistiladas 4–4.5 mm. Frs. anaranjados al madurar, 4–5 mm.

Bosque muy húmedo, áreas alteradas, 0–300(–900?) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, centro vert. Pac., Montes del Aguacate(?). Fl. mar., oct.–dic. CR y O Pan. (*Grayum 10004*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Struthanthus cansjerifolius,* pero se distingue por sus hojas con la nervadura conspicuamente impresa en ambas caras y hábitat casi restringido a zonas bajas y muy húmedas de la vert. Carib. bajo los 500 m (el único registro de la vert. Pac. es dudoso).

Hospederos señalados para CR: *Annona* (Annonaceae); *Citrus* (Rutaceae); *Hamelia patens* Jacq. (Rubiaceae); *Homalium* (Flacourtiaceae); *Theobroma cacao* L. (Sterculiaceae).

Lythraceae

A. Estrada

Estrada Ch., A. 1998[‘1997’]. La familia Lythraceae (Myrtales) en Costa Rica. Brenesia 47-48: 37–53.
Koehne, E. 1903. Lythraceae. *En,* A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* IV.216 (Heft 17): 1–326. Engelmann.

Ca. 30 gén. y 600 spp., cosmopolita, pero principalmente en regiones trops.; 6 gén. y 17 spp. en CR.

Hierbas a arbustos o árboles, glabros o pubescentes, rara vez (*Lawsonia)* con ramas espinescentes; estípulas ausentes o diminutas. Hojas simples, opuestas o verticiladas (en CR), enteras, pinnadamente nervadas, sésiles o pecioladas. Infls. terminales, axilares o (*Cuphea*) generalmente interpeciolares, racemosas, cimosas, umbeliformes, paniculadas o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas o (*Cuphea*) zigomorfas, perígenas, el pedicelo generalmente bibracteolado, el hipanto tubular, urceolado o campanulado, a veces giboso o espolonado, usualmente persistente en fr.; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (lóbulos del hipanto) (3)4 ó 6(–16) (en CR), separados, valvados, a veces alternando con apéndices externos del hipanto; pétalos 0–16 (en CR), frecuentemente en igual número que los sépalos, separados, alternando con los sépalos, frecuentemente arrugados en el botón, generalmente espatulados u obovados, nervados, usualmente caducos; estambres 2–36 (en CR), usualmente 2× el número de los sépalos, que salen desde el interior del hipanto a diferentes niveles, iguales o desiguales, los filamentos ± alargados; anteras generalmente dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero (ínfero en *Punica*), 1–6-locular, a menudo rodeado por un disco glandular anular o dorsalmente asimétrico; óvulos (2–)numerosos por lóculo; placentación axilar o (raramente) central libre; estilo simple o ninguno, en ocasiones heteromorfo, generalmente alargado; estigma 1, capitado o punctiforme, raramente bilobulado (*Adenaria*). Fr. capsular, dehiscente o (menos frecuente) indehiscente, usualmente envuelto por el hipanto persistente; semillas pocas a numerosas, orbicular-aplastadas a prismático-alargadas, a veces aladas (*Lafoensia*) o marginadas, sin endosperma.

Lythraceae se reconoce por sus hojas opuestas o verticiladas con la lámina simple, entera y sus fls. perígenas, con los pétalos arrugados en el botón, usualmente caducos y los estambres frecuentemente dos veces el número de los sépalos.

El género monoespecífico *Pehria* se debe buscar en CR, ya que se conoce de países al norte (Hond., Nic.) y al sur (Col., Ven.). La única sp., *P. compacta* (Rusby) Sprague, se confunde fácilmente con *Adenaria floribunda,* pero difiere en sus fls. con los pétalos rojizos y el estigma punctiforme y sus frs. dehiscentes.

Dos spp. arbustivas a arborescentes del género asiático *Lagerstroemia* se encuentran cult. en CR como ornamentales: *Lagerstroemia indica* L. (JÚPITER), nativa de E Asia, tiene láminas foliares pequeñas (ca. 1–6 cm) y fls. con el hipanto ± liso (*Azofeifa 377,* INB; bosque seco, húmedo y muy

húmedo, 0–100 m, vert. Pac.; fl. jul.); la más frecuente (y más arborescente) *L. speciosa* (L.) Pers. (Orgullo de la India), nativa de S Asia, Malasia y Austral., tiene láminas foliares más grandes (ca. 7–22 cm) y fls. con el hipanto sulcado (*L. Acosta 1687,* CR, INB; bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–100+ m, ambas verts.; fl. feb., may.–ago.). *Lagerstroemia* es más comparable con el género nativo *Lafoensia,* del cual difiere en sus frs. con el hipanto persistente y las semillas aladas sólo en un lado. Otra sp. exótica de Lythraceae a veces cult. (en menor escala) en CR (*Croat 974,* MO) es *Punica granatum* L. (Granada), nativa de S Eurasia y a menudo segregada en una familia aparte (Punicaceae), diferente sobre todo por sus fls. con el ovario ínfero. Esta sp., ornamental y con frs. comestibles, es también distintiva por sus fls. con el cáliz y los pétalos rojo intenso y sus frs. ± del mismo color, muy grandes (5–10 cm de diám.), subglobosos, indehiscentes, con numerosas semillas rodeadas por una sarcotesta roja, translúcida (la parte que se come).

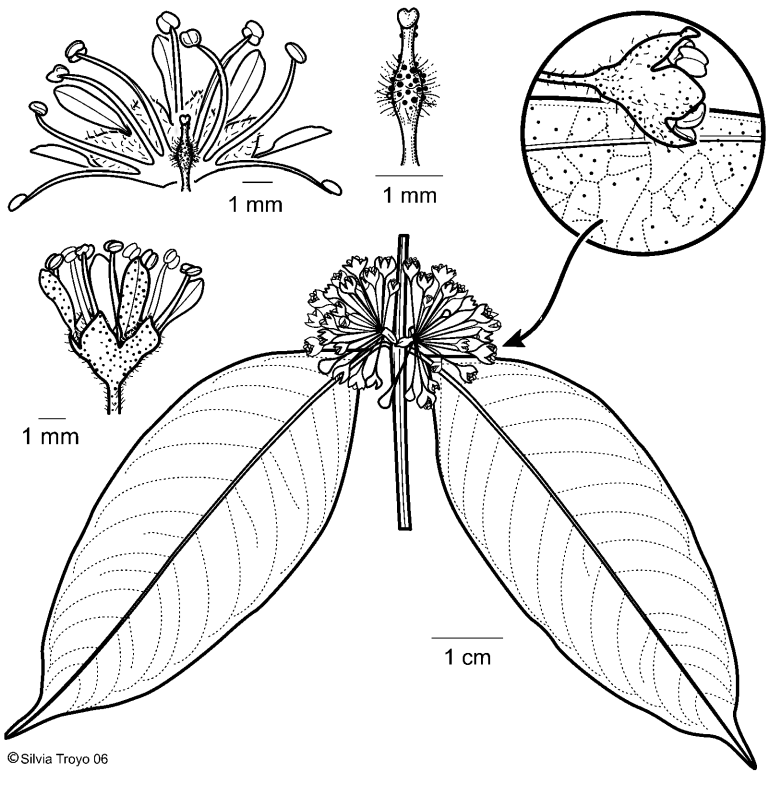
1 Plantas árboles, 5–30 m; láminas foliares con un poro subterminal en el ápice en el envés; sépalos (lóbulos del hipanto) 12–16; estambres ca. 16–36; semillas aladas . . . . . *Lafoensia*
1′ Plantas hierbas, arbustos o arbolitos, hasta ca. 7 m; láminas foliares sin un poro subterminal; sépalos (lóbulos del hipanto) (2)4–6; estambres 2–12; semillas no aladas (aunque a veces marginadas).
2 Plantas arbustos o arbolitos, 1–2.5(–7) m; pétalos blancos o crema amarillento; frs. indehiscentes, de paredes duras.
3 Glándulas punctatas presentes en toda la planta; infls. umbeliformes; nativo . . . . . *Adenaria*
3′ Glándulas punctatas ausentes; infls. paniculadas; cult. y escapado . . . . . *Lawsonia*
2′ Plantas hierbas a arbustos, 0.1–1.5(–2.5) m; pétalos (cuando presentes) usualmente rosados a morados o rojos (raramente blancos); frs. dehiscentes, de paredes delgadas.
4 Fls. ± zigomorfas, el hipanto tubular, con frecuencia ± giboso y/o espolonado; sépalos 6; pétalos 2 ó 6; estambres 11 . . . . . *Cuphea*
4′ Fls. actinomorfas, el hipanto urceolado o campanulado, nunca giboso ni espolonado; sépalos 4; pétalos 0 ó 4; estambres 2–4(–8).
5 Hojas auriculado-abrazadoras en la base; tallos ± cuadrangulares; infls. cimosas; frs. de paredes lisas . . . . . *Ammannia*
5′ Hojas atenuadas a cuneadas en la base; tallos ± cilíndricos a débilmente cuadrangulares; infls. de 1 fl. solitaria; frs. de paredes finamente estriadas transversalmente. . . . . *Rotala*

Adenaria

1 sp., S Méx.–Bol. y Ven., O Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (La Española).

Adenaria floribunda Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 149. 1823. Fruta de pava.

Arbusto, 1–2.5(–5) m, con frecuencia fuertemente ramificado, cubierto totalmente por glándulas punctatas pardo rojizo; tallos jóvenes rojizos, a menudo cuadrangulares, cortamente villosos; estípulas presentes. Hojas opuestas, con pecíolo 0.2–0.5 cm; lámina (3–)4–11 × (0.6–)1–5 cm, lanceolado-elíptica, obtusa a aguda en la base, acuminada a aguda en el ápice, glabra a diminutamente puberulenta, verde oscuro en el haz y pálida en el envés, villosa en los nervios. Infls. axilares, umbeliformes; pedúnculo 0.1–0.2 cm, con 2 pares sobrepuestos de brácteas. Fls. con pedicelo 4–7 mm, actinomorfas, fragantes, el



Adenaria floribunda

hipanto 2–4 mm, campanulado, tomentoso y glandular externamente, sin apéndices; sépalos 4(5); pétalos 4(5), blancos, 2–4 mm, glandulares en la superficie externa; estambres 7–12, insertados en la base del hipanto, iguales o desiguales, incluidos o exertos, los filamentos connatos en la base en un anillo algo carnoso; ovario bilocular, estipitado o cortamente estipitado (raramente sésil), turbinado-globoso, usualmente villoso y glandular en el ápice; placentación axilar; estilo 0.5–3 mm, heteromorfo (las plantas tristílicas), el estigma bilobulado. Frs. 4–5 mm, ovoides o globosos, carnosos, indehiscentes, con el hipanto y estilo persistentes; semillas numerosas, ca. 1 mm, cuneado-obovoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas y bosques secundarios, 0–650 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Tinamastes), Pen. de Osa. Fl. feb., mar., may., oct.–dic. (*Aguilar 1365*; CR, INB, MO)

Adenaria floribunda es fácil de reconocer por su hábito arbustivo, infls. axilares, umbeliformes, de fls. fragantes, pequeñas, con los pétalos blancos, frs. indehiscentes y sobre todo por las glándulas punctatas que cubren toda la planta.

Ammannia

Graham, S. A. 1985. A revision of *Ammannia* (Lythraceae) in the Western Hemisphere. J. Arnold Arbor. 66: 395–420.

Ca. 25 spp., EUA–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

Hierbas anuales, erectas (en CR) y frecuentemente muy ramificadas, glabras; tallos ± cuadrangulares; estípulas ausentes. Hojas opuestas (decusadas), sésiles; lámina linear-lanceolada, auriculado-abrazadora en la base. Infls. axilares, cimosas, de (1–)3–12(–14) fls. Fls. sésiles o pediceladas, bibracteoladas, actinomorfas, el hipanto urceolado-globoso, acostillado, con apéndices (en CR); sépalos 4; pétalos 4 (en CR), púrpura o violeta, caducos; estambres 4(–8), insertados cerca de la base del hipanto, exertos (en CR); ovario incompletamente 2(–4)-locular, sésil, subgloboso; placentación generalmente axilar; estilo exerto (en CR); estigma capitado. Frs. globosos, irregularmente dehiscentes, con el hipanto y el estilo persistentes; semillas numerosas, ca. 1 mm, suborbiculares (en CR), finamente reticuladas.

Ammannia se reconoce por su hábito herbáceo, tallos ± cuadrangulares, hojas sésiles con la base de la lámina auriculado-abrazadora e infls. de cimas axilares. Además, suele crecer en áreas abiertas sobre suelos húmedos hasta inundados.

Ammannia latifolia L. podría encontrarse en CR, ya que se conoce tanto de S Méx. (Yuc.) como de Pan. Difiere de las spp. aquí tratadas por sus fls. a menudo sin pétalos y con el estilo más corto (ca. 0.5 mm, <1/2 la longitud del ovario) e incluido.

1 Infls. con el pedúnculo 0.3–0.5 cm; fls. con pedicelo 1–2 mm; hipanto 2–2.5 mm en fr.; láminas foliares 1–3.8 cm . . . . . *A. auriculata*

1′ Infls. con el pedúnculo 0.1–0.3 cm; fls. sésiles o subsésiles; hipanto 3–3.5 mm en fr.; láminas foliares 1.5–8.5 cm . . . . . *A. coccinea*

Ammannia auriculata Willd., *Hort. berol.* 1: pl. 7. 1803.

Planta 0.2–0.3 m. Hojas con la lámina 1–3.8 × 0.1–0.4 cm, linear-lanceolada u oblonga, aguda o subaguda en el ápice. Infls. con el pedúnculo 0.3–0.5 cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm; hipanto 1–2 mm (–2.5 mm en fr.); pétalos ca. 1 mm; estilo 1–1.5 mm. Frs. ca. 2 mm.

Bosque seco, márgenes fangosos de pequeños charcos, 0–50 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (vecindad de Cañas), vecindad de Tivives (Punta Loros). Fl. ago., nov., dic. EUA–Bol. y Ven.,

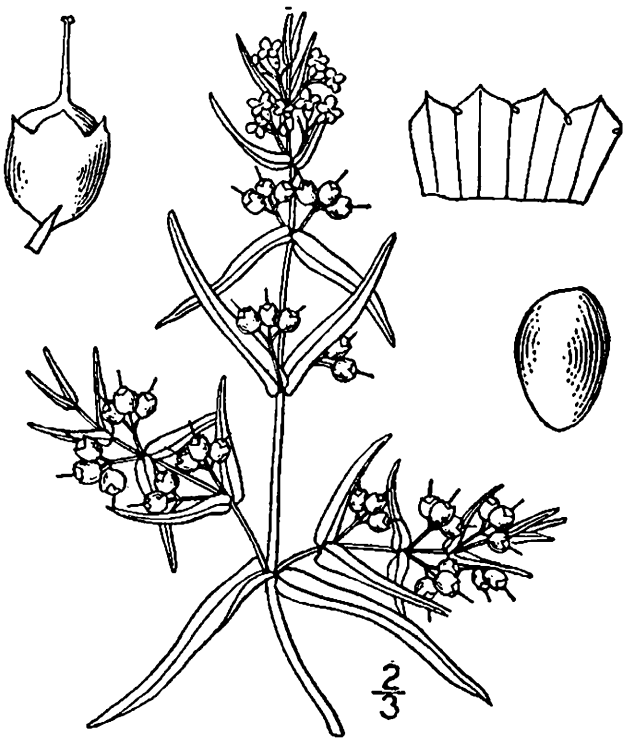
Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales & Rodríguez 5733*; CR, INB)

Se distingue de *Ammannia coccinea* por sus infls. con el pedúnculo más largo y sus fls. pediceladas con el hipanto más pequeño.

Ammannia coccinea Rottb., *Pl. horti univ. rar. progr.* 7. 1773.

Planta 0.3–0.55 m. Hojas con la lámina (0.8–)1.5–8.5 × 0.1–0.9 cm, linear-lanceolada u oblonga, aguda o acuminada en el ápice. Infls. con el pedúnculo 0.1–0.2 cm. Fls. sésiles o subsésiles; hipanto 2–3 mm (–3.5 mm en fr.); pétalos ca. 1.5 mm; estilo ca. 2 mm. Frs. 3–4 mm.

Bosque seco y húmedo, suelos húmedos o inundados en sitios abiertos, 0–300 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta Río Barranca, N Pen. de Nicoya. Fl. ene., nov., dic. EUA–Perú y Ven., Antillas, Bahamas, Filipinas, Oceanía. (*U. Chavarría 728*; CR, INB, MO)



Ammannia auriculata
Illustrated flora of the northern states and Canada 2: 578. 1913

Se caracteriza por presentar infls. cortamente pedunculadas con fls. sésiles o subsésiles.

Cuphea

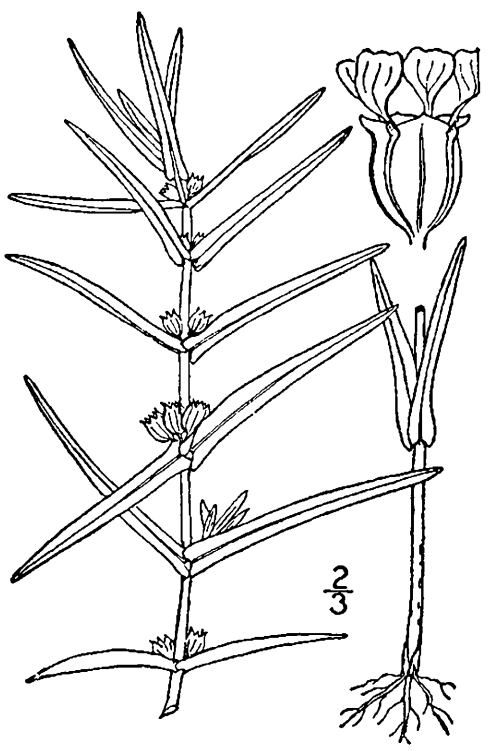
Graham, S. A. 1988. Revision of *Cuphea* section *Heterodon* (Lythraceae). Syst. Bot. Monogr. 20: 1–168.

———. 1989. Revision of *Cuphea* sect. *Leptocalyx* (Lythraceae). Syst. Bot. 14: 43–76.

Lourteig, A. 1987. Lythraceae austroamericanae. Addenda et corrigenda II. Sellowia 39: 5–48.

———. 1988. Revisión de *Cuphea* P. Browne Sección *Heteranthus* Koehne (Litráceas). Mutisia 70: 1–20.

Ca. 250 spp., EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, raramente naturalizada en el Viejo Mundo; 10 spp. en CR.



Ammannia coccinea
Illustrated flora of the northern states and Canada 2: 578. 1913

Hierbas anuales o perennes, subarbustos o arbustos, generalmente ramificados desde la base, glabros o (más frecuentemente) pubescentes con tricomas glandulares y eglandulares; estípulas presentes, setosas. Hojas opuestas o (raramente) verticiladas, sésiles o pecioladas; lámina (en CR) linear o lanceolada a elíptica, oblonga, ovada u oblanceolada, atenuada o cuneada a obtusa en la base. Infls. interpeciolares, opuestas o alternas en los nudos y de 1 fl. solitaria y/o aparentemente terminales o axilares y racemiformes, paniculiformes o de fls. fasciculadas. Fls. pediceladas, bibracteoladas o ebracteoladas, ± zigomorfas, el hipanto tubular, con frecuencia giboso y/o espolonado, acostillado, con apéndices; sépalos 6, iguales o (menos frecuente) desiguales; pétalos (2)6, blancuzcos o rosados a púrpura, violeta o rojos; estambres 11 (en CR), los 2 posteriores insertados más abajo en el hipanto que los 9 anteriores, incluidos, los 9 anteriores iguales o desiguales, incluidos o exertos;

ovario incompletamente bilocular, sésil, angosta a ampliamente ovoide, usualmente con un disco glandular basal unilateral; placentación incompletamente axilar; estigma capitado. Frs. unilateralmente dehiscentes (loculicidas), encerrados en el hipanto persistente, el cual también es reventado por la protuberante y reflexa placenta; semillas ca. 3–50 (en CR), 0.75–3 mm, ± lenticulares, a veces marginadas.

Cuphea es fácil de reconocer por sus fls. ± zigomorfas, con el hipanto tubular, ± giboso y frecuentemente espolonado, acostillado y también por sus frs. unilateralmente dehiscentes, con la placenta protuberante y reflexa. Las fls. a menudo son algo llamativas, con el hipanto y/o los pétalos coloreados (p.ej., rosados a morados o anaranjados a rojos). La mayoría de las *Cuphea* spp. en CR prefieren hábitats ruderales o los lechos u orillas de quebradas. No existe una revisión comprensiva del género más reciente que la de Koehne (1903).

Cuphea setosa Koehne, conocida de S Méx. y Pan., se debe buscar también en CR. Comparte muchas características de *C. epilobiifolia* (incluso la pubescencia en líneas), pero se distingue por sus hojas claramente pecioladas y fls. con los estambres incluidos o apenas exertos.

Cuphea ignea A. DC. (Cigarrillos chinos), nativa de S Méx., a veces se cultiva como ornamental en jardines en CR, sobre todo en el Valle Central. Las fls., con el hipanto rojo y sólo dos pétalos diminutos, son parecidas a las de *C. appendiculata,* de la cual difiere en el hipanto negro distalmente, con el borde blanco y con el espolón fuertemente constricto cerca del pedicelo.

1 Fls. con el hipanto anaranjado rojizo (al menos distalmente), 20–38 mm; pétalos 2, rojos . . . . . *C. appendiculata*
1′ Fls. con el hipanto verde y/o purpúreo, 3–10 mm; pétalos 6, blancuzcos a rosados o púrpura.
2 Fls. a menudo 2 por nudo (opuestas).
3 Fls. sostenidas por hojas muy reducidas, así dispuestas en agrupaciones “bracteadas”, claramente racemiformes o paniculiformes y aparentemente terminales; láminas foliares 0.7–3 cm de ancho, ampliamente elípticas; pedicelos 1–6 mm.
4 Láminas foliares (2–)3–14.5 cm; fls. con el pedicelo 1–3 mm, bibracteolado; hipanto fuertemente espolonado; sépalos iguales; semillas 4–6; plantas 0.3–1.5(–2.5) m. . . . . *C. epilobiifolia*
4′ Láminas foliares 2–3.8 cm; fls. con el pedicelo 4–6 mm, ebracteolado; hipanto truncado en la base (no espolonado); sépalos desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); semillas 25–32; plantas 0.2–0.3 m. . . . . *C. racemosa*
3′ Fls. sostenidas por hojas foliáceas (casi tan grandes como las de los tallos vegetativos), así no o apenas agrupadas, solitarias y aparentemente axilares; láminas foliares 0.1–0.8 cm de ancho, linear-elípticas a oblongas u oblanceoladas; pedicelos 4–19 mm.
5 Plantas anuales, hasta ca. 0.4 m, los tallos herbáceos, a menudo decumbentes; fls. con el disco glandular rudimentario, angosto; pétalos 1–2 mm; hipanto en fr. fuertemente contraído en el extremo distal, que forma un estrecho cuello; semillas ca. 50 . . . . . *C. mimuloides*
5′ Plantas perennes, 0.15–1 m, los tallos leñosos, erectos; fls. con el disco glandular bien desarrollado, cupuliforme, que rodea ± completamente la base del ovario; pétalos 2.5–5.5 mm; hipanto en fr. uniformemente ensanchado, que no forma un cuello; semillas 24–36 . . *C. utriculosa*
2′ Fls. siempre 1 por nudo (alternas), a veces también en agrupaciones axilares reducidas.
6 Sépalos desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); pétalos desiguales (2 de mayor tamaño que los demás); hojas con pecíolo 0.1–1.5 cm . . . . . *C. wrightii*
6′ Sépalos iguales; pétalos iguales o subiguales; hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm.
7 Fls. con el pedicelo 3–9 mm; hipanto ± redondeado a ligeramente giboso en la base (nunca espolonado); semillas con un reborde, pero no alado-marginadas.
8 Hojas progresivamente más pequeñas distalmente en los tallos, la lámina ovado-oblonga a lanceolado-elíptica, estrigosa y escabrosa en el haz; fls. con los estambres más largos que no alcanzan los senos entre los sépalos . . . . . *C. calophylla*

8′ Hojas de tamaño ± uniforme, la lámina angostamente linear u oblanceolada, glabra o con tricomas dispersos en el haz; fls. con los estambres más largos que apenas alcanzan los senos entre los sépalos . . . . . *C. hyssopifolia*

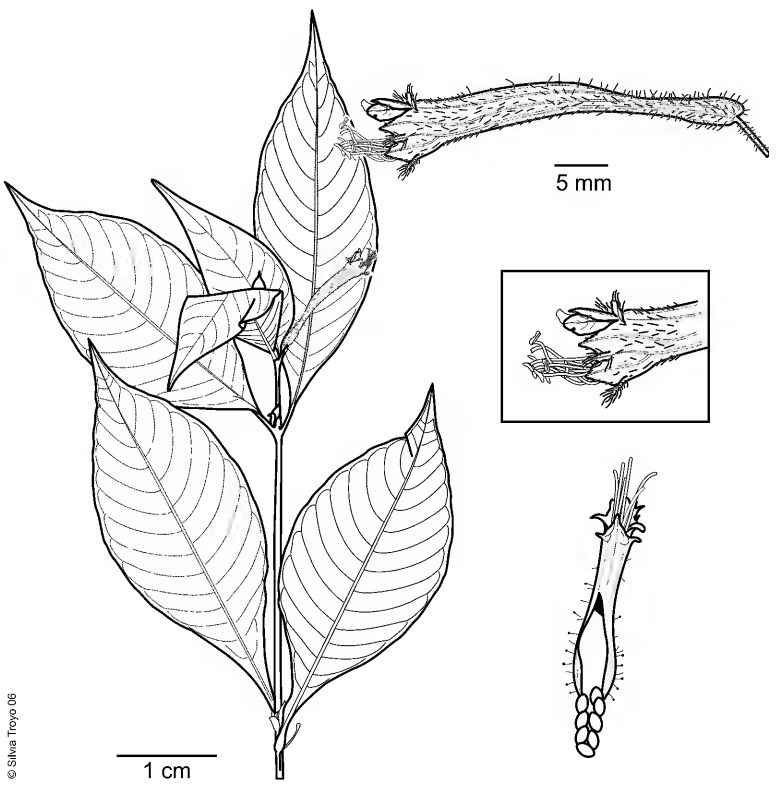
7′ Fls. con el pedicelo 0.5–1.5 mm; hipanto giboso a cortamente espolonado; semillas alado-marginadas.

9 Láminas foliares lanceoladas a ampliamente elípticas u ovadas; fls. con el hipanto ca. 3.5–5 mm, con tricomas esparcidos usualmente sólo en las costillas; semillas 1–2 mm, ampliamente elípticas u ovadas a orbiculares; plantas perennes; 0–1850(–3200) m. . . . . *C. carthagenensis*

9′ Láminas foliares angostamente lanceoladas u oblongas; fls. con el hipanto ca. 4.5–6 mm, con tricomas abundantes en y entre las costillas; semillas 2–3 mm, elípticas u oblongas; plantas anuales; 0–250+ m . . . . . *C. elliptica*

Cuphea appendiculata Benth., *Pl. hartw.* 61. 1840. *C. infundibulum* Koehne.

Arbusto, (0.2–)0.5–1(–2) m, los tallos jóvenes híspidos y (a veces) también estrigosos, luego glabros. Hojas con pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina (2–)3–16.5 × 1–6 cm, ampliamente elíptica, atenuada y abruptamente decurrente en la base, acuminada en el ápice, estrigoso-escabrosa en ambas caras (a veces densamente estrigosa en hojas jóvenes). Infls. interpeciolares, alternas y de 1 fl. solitaria o aparentemente terminales y paniculiformes (y entonces 10–25 cm). Fls. con el pedicelo 2–9 mm, bibracteolado cerca del ápice; hipanto 20–38 mm, verde amarillento en el 1/3 proximal y anaranjado rojizo en los 2/3 distales o totalmente anaranjado rojizo, ligeramente giboso, puberulento e hirsuto; sépalos iguales; pétalos 2, rojos, 2.5–3 mm, iguales; estambres exertos; estilo exerto, 20–35 mm; disco glandular erecto, semicupuliforme. Semillas 5–7, ca. 2.5 mm de diám., suborbiculares, no marginadas.



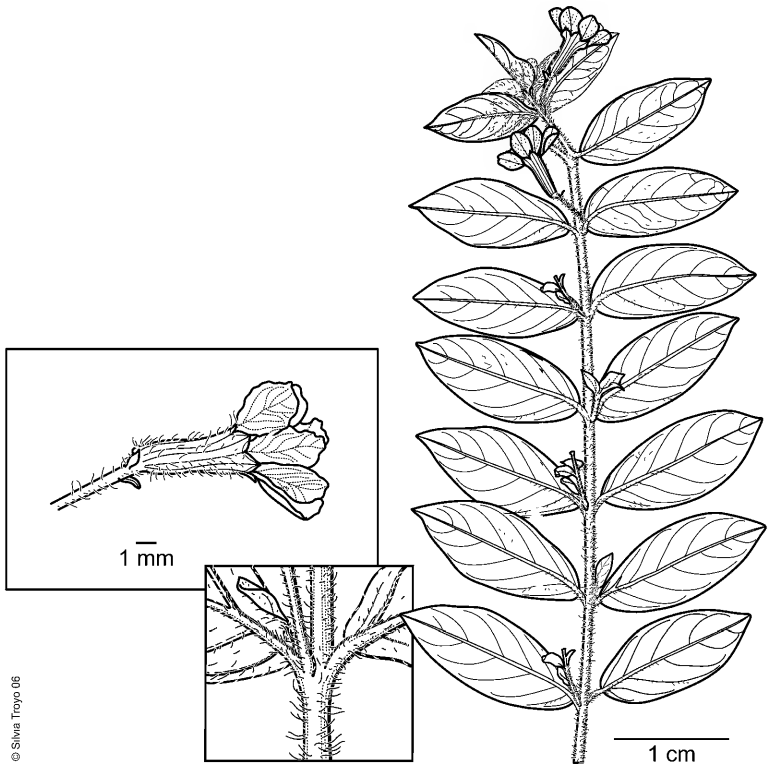
Cuphea appendiculata

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, áreas abiertas y peñascos, 600–2200 (–2700) m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Cerro Anguciana), Valle Central, región de Puriscal, N Valle de General. Fl. ene.–abr., jun.–dic. Méx.–Hond., CR y Pan. (*Grayum & Schatz 5164,* CR)

Se diferencia de las otras *Cuphea* spp. en CR por sus fls. con el hipanto predominantemente anaranjado rojizo, mucho más largo y con dos pétalos rojos.

Cuphea calophylla Cham. & Schltdl., Linnaea 2: 361. 1827. *C. c.* var. *microstyla* (Koehne) Koehne.
ALAMBRILLO, ESCOBILLA DE MULA, GORRIONCILLO, QUIEBRAPIEDRAS.

Subarbusto, 0.15–0.5 m, los tallos pardo rojizo, frecuentemente con la epidermis exfoliante, las ramas ferrugíneas, hirsutas con tricomas recurvados y cortos entremezclados. Hojas sésiles o subsésiles; lámina 0.5–4 × 0.1–1 cm, ovado-oblonga a lanceolado-elíptica, obtusa en la base, aguda en el ápice, estrigosa y escabrosa en el haz, estrigosa y áspera en el envés. Infls. interpeciolares, alternas, de 1 fl. solitaria. Fls. con el pedicelo 3–9 mm, bibracteolado en el ápice; hipanto verde, 4–6 mm, ligeramente giboso, esparcidamente hírtulo a estrigoso sobre las costillas; sépalos iguales; pétalos 6, púrpura o violeta, 2.5–3.5 mm, iguales; estambres incluidos; estilo incluido, 1–1.5 mm; disco glandular erecto, ligeramente trilobulado. Semillas 5–9, 1–1.8 mm de diám., orbiculares, ligeramente marginadas.



Cuphea calophylla

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, áreas abiertas y matorrales, (0–)250–2100(–2500) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, Valle Central, ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), región de Golfo Dulce. Fl. ene.–nov. S Méx.–Col., Bol., Ven., E Bras., Par., Arg. (*J. F. Morales 81*; CR, INB, MO)

Cuphea calophylla se caracteriza por sus hojas que se reducen progresivamente hacia el ápice de los tallos y sus infls. alternas, de una fl. solitaria, con el pedicelo largo, bibracteolado y los pétalos conspicuos.

Ésta es una entidad bastante compleja, con una gran variabilidad morfológica, que requiere de estudios taxonómicos más detallados. Comparar con *C. hyssopifolia.*

Cuphea carthagenensis (Jacq.) J. F. Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 124. 1930. *Lythrum carthagenense* Jacq., *Enum. syst. pl.* 22. 1760. GORRIONCILLO, NICARAGÜITA, SANTALUCÍA.

Hierba o subarbusto, ca. 0.2–0.5 m, los tallos rojizos, las ramas generalmente hirsuto-glandulares con tricomas curvados y cortos entremezclados. Hojas subsésiles; lámina 0.5–6(–7.5) × 0.3–2 cm, lanceolada a ampliamente elíptica u ovada, cuneada o atenuada en la base, aguda en el ápice, estrigosa y escabrosa en ambas caras. Infls. interpeciolares, alternas y de 1 fl. solitaria o aparentemente axilares y de reducidas cimas racemiformes. Fls. con el pedicelo 0.5–1.5 mm, bibracteolado en el ápice; hipanto verde, purpúreo en la parte superior sobre las costillas, 3.5–5 mm, cortamente espolonado, hirsuto-glandular (generalmente sólo sobre las costillas), a veces cortamente villoso hacia la base, subampuláceo o ampuláceo en fr.; sépalos iguales; pétalos 6, violeta o púrpura, 1.25–2 mm, subiguales; estambres incluidos; estilo incluido, 0.5–1 mm; disco glandular erecto, ligulado o agrandado apicalmente. Semillas 3–7, 1–2 × 0.75–2 mm, ampliamente elípticas u ovadas a orbiculares, alado-marginadas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, matorrales, bancos de arena a lo largo de ríos, terrenos cultivados o baldíos y orillas de caminos, principalmente en suelos húmedos, 0–1850(–3200) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, N Fila Costeña, Valle Central hasta cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, N Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. ene.–set., dic. S EUA–Perú y Ven., Trin., Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas, naturalizada en Hawai, Nueva Caledonia, Taiwán. (*A. Rodríguez & Ramírez 1388*; CR, INB, MO)

Cuphea carthagenensis, una sp. ruderal bastante común, se distingue fácilmente por sus hojas dimorfas (más pequeñas en las ramas que en el tallo principal), sus infls. de una fl. solitaria o de reducidas cimas racemiformes, (aparentemente) axilares, sus fls. cortamente pediceladas con el hipanto cortamente espolonado y sus semillas alado-marginadas. Sólo se confunde con *C. elliptica* (ver).

Cuphea elliptica Koehne, Bot. Jahrb. Syst. 2: 145. 1881. *C. carthagenensis* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non (Jacq.) J. F. Macbr.

Hierba anual, 0.1–0.5 m, los tallos pubescentes con tricomas glandulares y eglandulares. Hojas con pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 1–4.5 × 0.2–1.5 cm, angostamente lanceolada u oblonga, atenuada a redondeada en la base, aguda en el ápice, esparcidamente estrigosa en el haz. Infls. interpeciolares, alternas y de 1 fl. solitaria o aparentemente axilares y racemiformes. Fls. con el pedicelo 0.5–1 mm, bibracteolado en el 1/3 distal; hipanto verde pálido, 4.5–6 mm, giboso a ligeramente espolonado, pubescente en y entre las costillas, muy ampuláceo en fr.; sépalos iguales; pétalos 6, purpúreos, 1–1.5 mm, subiguales; estambres profundamente incluidos; estilo incluido, ca. 1 mm; disco glandular erecto, oblongo, agrandado en la punta. Semillas 4, 2–3 × 1.5–3 mm, elípticas u oblongas, alado-marginadas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–300 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, vecindad de Puerto Quepos, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–oct., dic. S Méx., El Salv. y Hond.–Col., Bol., Ven. (*Hammel & Aguilar 20874*; CR, INB, MO)

Cuphea elliptica ha sido confundida con la mucho más frecuente *C. carthagenensis,* de la cual se distingue por sus hojas lanceoladas u oblongas, sus fls. con el hipanto más grande, pubescente en y entre las costillas, sus semillas más grandes y su hábitat restringido a elevaciones muy bajas.

Cuphea epilobiifolia Koehne, en Mart., *Fl. bras.* 13(2): 223. 1877.

Hierba o arbusto, 0.3–1.5(–2.5) m, los tallos tomentosos en líneas interpeciolares, decurrentes, densamente pubescentes a hirsutos en las infls. Hojas sésiles o subsésiles; lámina (2–)3–14.5 × 0.7–3 cm, elíptica, atenuado-decurrente en la base, aguda en el ápice, glabra o puberulenta a escasamente estrigosa en ambas caras. Infls. aparentemente terminales, racemiformes o paniculiformes (con las fls. opuestas), 5–20 cm, bracteadas. Fls. con el pedicelo 1–3 mm, bibracteolado en la mitad o hacia la base; hipanto verde, purpúreo en la parte superior, 4–10 mm, espolonado, densamente pubescente a hirsuto, ampuláceo en fr. (a veces infestado con la larva de un insecto y tornándose globoso en forma de vejiga); sépalos iguales; pétalos 6, violeta, 1.25–2 mm, iguales; estambres incluidos a ligeramente exertos (los antepétalos) o bien exertos (los antesépalos); estilo exerto, 2.75–5.5 mm; disco glandular fuertemente reflexo, angostamente triangular. Semillas 4–6, 1–1.5 mm de diám., suborbiculares a orbiculares, no o ligeramente marginadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, comúnmente entre rocas en riachuelos, 50–1200(–1700+) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., Montes del Aguacate. Fl. ene.–dic. CR y Pan., N Ven., Tob. (*Q. Jiménez & Elizondo 742*; CR, MO)

Cuphea epilobiifolia se caracteriza por su hábito arbustivo, hojas largas, infls. aparentemente terminales, racemiformes o paniculiformes, bracteadas y fls. opuestas con el pedicelo bibracteolado y el hipanto fuertemente espolonado.

El material costarricense corresponde con *Cuphea epilobiifolia* var. **costaricensis** Koehne (Bot. Jahrb. Syst. 1: 457. 1881), de CR y Pan.

Cuphea hyssopifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 157. 1823.

Subarbusto, 0.25–0.5 m, los tallos pubescentes y a veces adpreso-hispídulos. Hojas sésiles o subsésiles; lámina 0.8–2.3 × 0.1–0.3 cm, angostamente linear u oblanceolada, atenuada en la base, aguda en el ápice, glabra o con tricomas dispersos en el haz, estrigosa sobre los nervios en el envés. Infls. interpeciolares, alternas, de 1 fl. solitaria. Fls. con el pedicelo 3–5 mm, bibracteolado en el ápice; hipanto verde, 4–5 mm, ± redondeado

en la base, glabro o pubescente (esparcidamente setoso y a veces finamente hirsuto) en las costillas; sépalos iguales; pétalos 6, lila, 3–5 mm, subiguales; estambres incluidos; estilo incluido, ca. 1 mm; disco glandular erecto, trilobulado. Semillas 5–8, ca. 1 mm de diám., orbiculares, ligeramente marginadas.

Bosque muy húmedo, casi solamente entre rocas a orillas de corrientes de agua, 0–600+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanura de San Carlos. Fl. ene.–jul. Méx., Bel. y Guat., CR y Pan. (*Grayum & Ray 7996*; CR, MO)

Cuphea hyssopifolia se reconoce por sus hojas decusadas con la lámina angostamente linear u oblanceolada y sus infls. alternas, de una fl. solitaria, con el pedicelo largo, bibracteolado y los pétalos conspicuos.

Una entidad ampliamente cult. y utilizada como ornamental en regiones trops. ha sido incluida dentro de esta sp. (ver *Fl. Nic.*), aunque también comparte características con *C. calophylla.*

Cuphea mimuloides Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 570. 1830.

Hierba anual, a menudo decumbente, 0.01–0.16(–0.4) m, los tallos jóvenes glabros o con glándulas anaranjadas. Hojas sésiles o subsésiles; lámina 1–2.5 × 0.4–0.8 cm, oblonga a angostamente lanceolada, angostamente atenuada en la base, obtusa a subaguda en el ápice, glabra o con glándulas anaranjadas en ambas caras. Infls. interpeciolares, opuestas (decusadas), de 1 fl. solitaria. Fls. con el pedicelo 4–8 mm, ebracteolado; hipanto verde, 3–7 mm, giboso, glabro o con glándulas anaranjadas; sépalos iguales o ligeramente desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); pétalos 6, blancos a rosados, 1–2 mm, ligeramente desiguales (2 de mayor tamaño que los demás); estambres incluidos; estilo incluido, 0.5–1 mm; disco glandular rudimentario, angosto. Semillas ca. 50, ca. 0.4 × 0.3 mm, ovoides a ampliamente elípticas u oblongas, no marginadas.

Bosque húmedo, sitios pantanosos, abiertos, 250–350 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil). Fl. ene. Méx.–CR, Guyana, Antillas Mayores (Cuba). (*Grayum 11415*; CR, INB, MO)

Cuphea mimuloides es más similar a *C. utriculosa,* con la cual comparte infls. opuestas de una fl. solitaria, sostenida por una hoja no muy reducida y semillas no marginadas. Se distingue de esta última por su hábito anual, sus fls. con el hipanto fuertemente contraído en el extremo distal, que forma un estrecho cuello y el disco glandular rudimentario y sus frs. con más semillas.

Esta sp. tal vez aparezca también en la vert. Carib. de CR, ya que se conoce de San Juan del Norte, Nic., muy cerca de la frontera y en un hábitat que se extiende a CR.

Cuphea racemosa (L. f.) Spreng., *Syst. veg.* 2: 455. 1825. *Lythrum racemosum* L. f., *Suppl. pl.* 250. 1782.

Hierba, 0.2–0.3 m, los tallos hirsutos con tricomas curvados y cortos entremezclados. Hojas con pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina 2–3.8 × 1–2.1 cm, ampliamente elíptica, cuneado-decurrente en la base, aguda en el ápice, glabra a escasamente estrigosa en ambas caras. Infls. aparentemente terminales, racemiformes (con las fls. opuestas), 3–7.5 cm, bracteadas. Fls. con el pedicelo 4–6 mm, ebracteolado; hipanto verde o purpúreo en la parte dorsal, 5–6 mm, truncado en la base, hírtulo; sépalos desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); pétalos 6, blancuzcos o rosado pálido, 2–3 mm, subiguales; estambres incluidos; estilo incluido, ca. 1 mm; disco glandular erecto, ampliamente triangular. Semillas 25–32, 0.75–1 mm de diám., orbiculares, ligeramente marginadas.

Bosque pluvial, áreas ruderales, 1150–1200 m; vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene., mar., jul. Nativa de Col.–Bol. y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., probablemente introd. en S Méx. y CR. (*Zamora V. 1319*; CR, MO)

Esta sp. es fácil de reconocer por sus infls. aparentemente terminales, racemiformes, bracteadas, fls. opuestas con el pedicelo ebracteolado y los sépalos desiguales y por sus frs. con numerosas semillas.

En CR, *Cuphea racemosa* se conoce sólo del J.B. Wilson, donde crece como una maleza (aunque tal vez se originó de plantas cult.).

Cuphea utriculosa Koehne, en Mart., *Fl. bras.* 13(2): 452. 1877. ALAMBRILLO, CANCHALAGUA, CONCHALAGUA, QUIEBRAPIEDRAS.

Subarbusto, 0.15–1 m, los tallos con la epidermis exfoliante, las ramas ferrugíneas, pubescentes a hírtulo-glandulares, a veces glabras. Hojas sésiles o subsésiles; lámina 0.5–4(–5) × 0.1–0.6 cm, linear-elíptica a oblanceolada, cuneado-atenuada en la base, obtusa o aguda en el ápice, glabra en ambas caras (excepto por los márgenes ocasional y diminutamente ciliados). Infls. interpeciolares, opuestas (decusadas), de 1 fl. solitaria. Fls. con el pedicelo 5–19 mm, ebracteolado; hipanto verde a purpuráceo, 4–6 mm, redondeado en la base, glabro o diminutamente puberulento, subampuláceo en fr.; sépalos iguales o ligeramente desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); pétalos 6, violeta a púrpura, 2.5–5.5 mm, ligeramente desiguales (2 de tamaño menor que los demás); estambres incluidos; estilo incluido, 0.5–1 mm; disco glandular cupuliforme. Semillas 24–36, ca. 1 mm de diám., suborbiculares, no marginadas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y nuboso, casi siempre entre rocas a orillas de rápidas corrientes de agua, 0–1000(–1500) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., N Fila Costeña (Río División), llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene.–jul., set.–dic. S Méx.–Pan. (*Zúñiga 411*; CR, MO)

Esta sp. es muy distintiva por sus hojas casi glabras e infls. opuestas de una fl. solitaria con el pedicelo largo, ebracteolado y por sus semillas numerosas. Sólo se confunde con *Cuphea mimuloides* (ver).

Cuphea wrightii A. Gray, Smithsonian Contr. Knowl. 5(6): 56. 1853.

Hierba anual, erecta, 0.2–0.5 m, los tallos glandular-hispídulos con tricomas retrorso-pilosos entremezclados. Hojas con pecíolo 0.1–1.5 cm; lámina (0.5–)1–4 × 0.3–2 cm, lanceolada a oblonga u ovada, obtusa en la base, aguda en el ápice, áspera, estrigosa y esparcidamente hispídula en ambas caras (raramente glabra). Infls. interpeciolares, alternas y de 1 fl. solitaria y aparentemente axilares y de pocas fls. fasciculadas. Fls. con el pedicelo 4–5 mm, bibracteolado cerca del ápice (las brácteolas a menudo reducidas a tricomas); hipanto verde a purpúreo, 5–6 mm, espolonado, hirsuto con tricomas purpúreos; sépalos desiguales (1 de mayor tamaño que los demás); pétalos 6, púrpura, 2–3 mm, desiguales (2 de mayor tamaño que los demás); estambres incluidos; estilo cortamente exerto, 1–1.5 mm, glabro; disco glandular erecto a oblicuo (con el ápice reflexo), linear-oblongo. Semillas 4 ó 5, 1.5–2 mm de diám., orbiculares, marginadas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, matorrales, áreas abiertas, potreros y pendientes rocosas, 300–1600 m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac., Pen. de Nicoya, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. jul.–dic. SO EUA (Ariz.)–CR. (*I. A. Chacón 7*; CR)

Se reconoce por presentar pecíolos largos (hasta ca. 1.5 cm) y por sus infls. aparentemente axilares de pocas fls. fasciculadas (además de las interpeciolares y de una sola fl.), con el hipanto espolonado y los sépalos desiguales y sus semillas marginadas.

En CR sólo se encuentra *Cuphea wrightii* var. **wrightii,** la cual comparte el mismo rango geográfico que la sp.

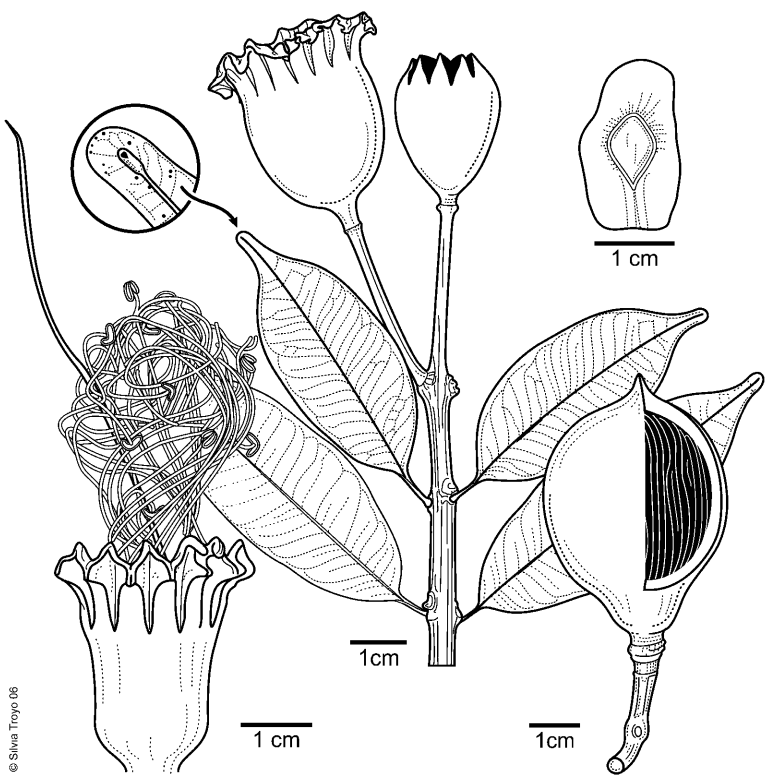
Lafoensia

Lourteig, A. 1985. Revisión del género *Lafoensia* Vandelli (Litráceas). Mem. Soc. Ci. Nat. "La Salle" 45(123): 115–157.

6 spp., S Méx. y Guat., El Salv., CR–Bol. y Ven., Bras., Par.; 1 sp. en CR.

Lafoensia punicifolia DC., Mém. Soc. Phys. Genève 3(2): 86, pl. 1. 1826. AMARILLITO, AMARILLO, AMARILLÓN, BAMBITO AMARILLO, CARBONERO, CASCARILLA, CASCARILLO, PALOMO, SANJUANITO.

Árbol, 5–30 m, glabro, la corteza fisurada; tallos jóvenes cuadrangulares; estípulas (o estructuras parecidas) presentes. Hojas opuestas, con pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina (2–)3–11.5 × 1–3.5 cm, oblongo-elíptica a lanceolada u obovada, obtusa en la base, obtusamente acuminada en el ápice, lustrosa, con un poro en el ápice del nervio medio en el envés. Infls. reunidas hacia el final de las ramas en grupos racemiformes o subpaniculadas. Fls. con el pedicelo 20–40 mm, bibracteoladas (las bractéolas foliáceas), actinomorfas, el hipanto rojizo, 25–40 mm, campanulado, coriáceo, sin apéndices; sépalos 12–16, plegados; pétalos 12–16, verde amarillento o amarillos, 25–30 mm; estambres ca. 16–36, insertados en o por debajo de la mitad del hipanto, iguales, largamente exertos, los filamentos 70–120 mm, connatos en la base en una copa carnosa (continua con el hipanto); ovario unilocular, estipitado (sobre un ginóforo 5–11 mm), turbinado, glabro; placentación central libre; estilo 100–130 mm, exerto, el estigma capitado. Frs. 40–65 mm, elipsoides, apiculados, leñosos, irregularmente dehiscentes, el hipanto caduco; semillas numerosas, 20–40 mm, oblongas, complanadas, ampliamente aladas.



Lafoensia punicifolia

Bosque húmedo y muy húmedo, 200–1100+ m; vert. Carib. Cord. Central (Turrialba), N Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), cuenca del Río Barranca, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., set.–dic. S Méx. y Guat., El Salv., CR–Col., Perú y Bol., Ven. (*Q. Jiménez 449*; CR, MO)

Además de ser la única sp. nativa de Lythraceae en CR que llega a ser un árbol bastante grande, *Lafoensia punicifolia* se distingue fácilmente por la presencia de un poro subterminal cerca del ápice de las láminas foliares (visible por el envés) y por la gran cantidad y tamaño de sus estructuras reproductivas. Algunos de sus nombres vulgares hacen referencia al color amarillo de la madera, la cual es dura y utilizada en la ebanistería.

Lawsonia

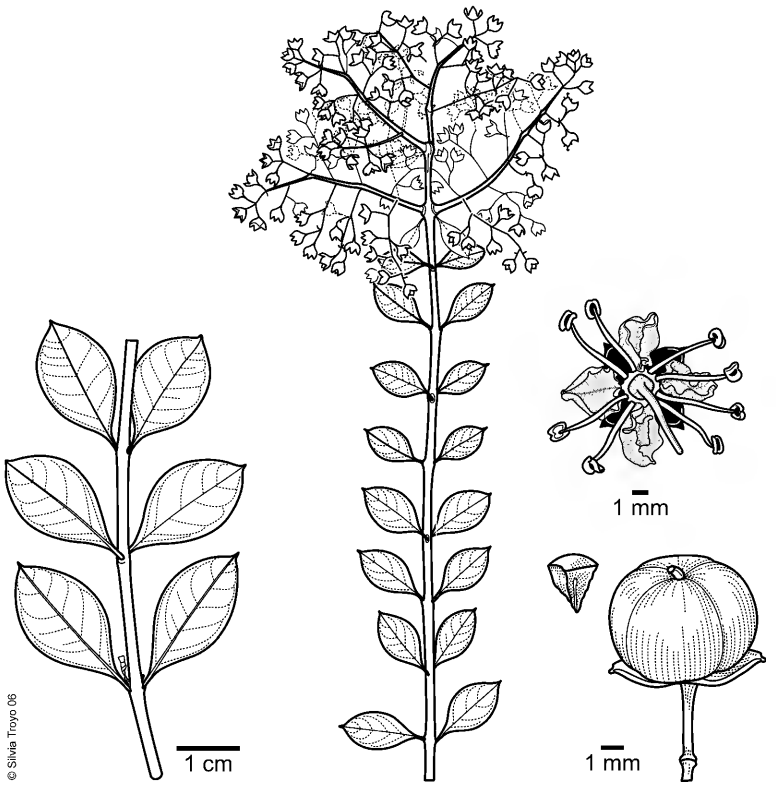
1 sp., nativa del Viejo Mundo (probablemente de Asia), cult. y a veces escapando, Méx.–Pan., Ecua.–Bol., Ven., Guyana, Surinam, Par., tróps y subtróps. del Viejo Mundo.

Lawsonia inermis L., *Sp. pl.* 349. 1753. RESEDA.

Arbusto o arbolito, 1–2.5(–7) m, glabro, las ramas divaricadas y a veces espinescentes; estípulas presentes, blancuzcas, diminutas. Hojas opuestas, sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.3 cm; lámina 1–4.5(–6.5) × 0.5–2 cm, elíptica a obovada, atenuada en la base, aguda a subacuminada y mucronata en el ápice. Infls. terminales, paniculadas. Fls.

con pedicelo 2–5 mm, bracteolado hacia la base, actinomorfas, fragantes, el hipanto 3–5 mm, ampliamente turbinado, sin apéndices; sépalos 4, rojizos; pétalos 4, blancos o crema amarillo, 3–6 mm; estambres (4–)8(–12), pareados, insertados en la base del hipanto, subiguales, exertos; ovario 2–4-locular, sésil, turbinado; placentación axilar; estilo ca. 4–5 mm, el estigma punctiforme. Frs. 4–6 mm, oblatos o subglobosos, duros, indehiscentes, con el hipanto persistente; semillas ca. 50–70, ca. 2 mm, angostamente deltoides.

Bosque seco y húmedo, cult. y escapada en charrales y áreas ruderales, 0–50 m; vert. Carib., Baja Talamanca, vert. Pac., N llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil), S Pen. de Nicoya (R.N.A. Cabo Blanco), vecindad de Tárcoles (Playa Guacalillo). Fl. ago., nov. (*J. González et al. 385*; CR, INB, MO)



Lawsonia inermis

Lawsonia inermis se reconoce por su hábito de arbusto o arbolito ± rígido, con las ramas a veces espinescentes, hojas pequeñas, panículas terminales de fls. fragantes, pequeñas, con cuatro pétalos blancos o amarillentos y frs. indehiscentes. Aunque la planta no es en realidad muy atractiva, se siembra por la fragancia de sus fls. A veces se escapa, sobre todo cerca de la playa en la N vert. Pac., donde puede formar poblaciones de aspecto nativo. De sus hojas pulverizadas se extrae un tinte famoso (la alheña) de color rojo.

Rotala

Cook, C. D. K. 1979. A revision of the genus *Rotala* (Lythraceae). Boissiera 29: 1–156.

Ca. 45 spp., EUA–Bol. y Ven., Trin., Surinam, Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas, Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

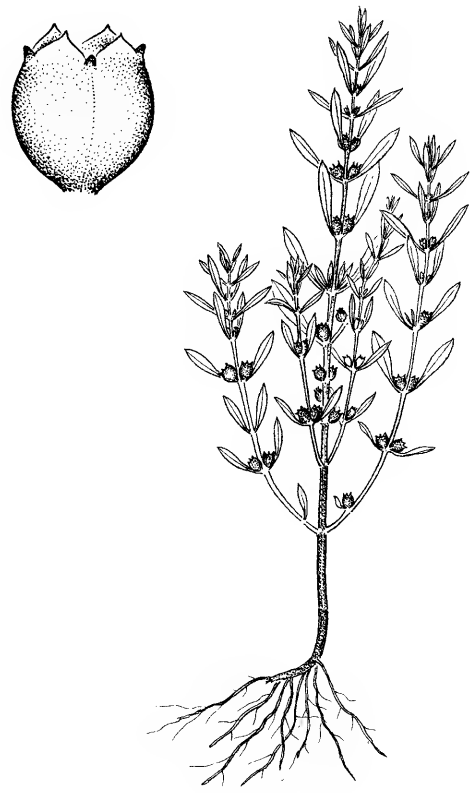
Hierbas anuales o perennes, glabras; estípulas ausentes. Hojas opuestas o verticiladas, sésiles o subsésiles; lámina linear o lanceolada a oblonga o elíptica, cuneada a atenuada en la base. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria. Fls. usualmente sésiles, bibracteoladas, actinomorfas, el hipanto generalmente urceolado o campanulado, estriado, con o sin apéndices; sépalos (3)4(5); pétalos (en CR) ausentes ó 4, blancos o rosado pálido, persistentes o caducos; estambres 2–4 (en CR), insertados ca. a una tercera parte de la base del hipanto, iguales, incluidos; ovario 3 ó 4-locular, sésil o subestipitado, globoso; placentación central libre; estigma capitado. Frs. globosos, dehiscentes (septicidas), con el hipanto y estilo persistentes; semillas numerosas, ca. 0.25–0.5 mm, suborbiculares.

Rotala se reconoce por su hábito herbáceo, hojas sésiles, con la lámina cuneada a atenuada en la base e infls. axilares de una fl. solitaria, sésil. Igual que *Ammannia,* las plantas suelen crecer en sitios muy húmedos o inundados, ± abiertos.

1 Hojas (y fls.) usualmente verticiladas (3–5 por nudo); hipanto 0.5–1 mm, sin apéndices; pétalos ausentes; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá . . . . . *R. mexicana*
1′ Hojas (y fls.) opuestas; hipanto 2–3 mm, con apéndices; pétalos presentes; ambas verts., ampliamente distribuida . . . . . *R. ramosior*

Rotala mexicana Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 567. 1830.

Hierba rastrera, hasta ca. 0.3 m, parcial o totalmente sumergida en agua. Hojas verticiladas (3–5 por nudo) o a veces opuestas, sésiles; lámina (hojas sumergidas) 0.5–2 × 0.05–0.2 cm y linear u (hojas emergentes)



Rotala ramosior
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 80. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

0.3–0.8 × 0.05–0.1 cm y lanceolada u oblonga, en ambas formas cuneado-atenuada en la base, obtusa o retusa en el ápice. Fls. sésiles, las bractéolas setosas; hipanto 0.5–1 mm, sin apéndices; pétalos ausentes; estambres 2 ó 3, cortamente exertos; ovario estipitado; estilo cortamente exerto, ca. 0.1 mm. Frs. 0.5–1 mm, 2 ó 3-valvados; semillas ca. 0.3 mm de diám.

Bosque húmedo, charcos estacionales, 250–500 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá. Fl. nov. Méx.–Col., Bol., Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (Cuba), Viejo Mundo. (*Gómez-Laurito 9138,* CR)

Se reconoce por sus hojas usualmente verticiladas y fls. con el hipanto diminuto, sin apéndices y carentes de pétalos. La variación vegetativa de la planta en los dos hábitats (sumergido y emergente) es bastante significativa.

Rotala ramosior (L.) Koehne, en Mart., *Fl. bras.* 13(2): 194. 1877.
Ammannia ramosior L., *Sp. pl.* 120. 1753; *R. dentifera* (A. Gray) Koehne.

Hierba erecta, 0.1–0.35 m. Hojas opuestas (decusadas), sésiles o subsésiles; lámina 0.7–4.5 × 0.2–1 cm, elíptica o linear-oblanceolada, cuneada a atenuado-cuneada en la base, obtusa en el ápice, con la nervadura secundaria poco evidente. Fls. sésiles o subsésiles, las bractéolas lineares; hipanto 2–3 mm, con apéndices; pétalos 4, blancos o rosado pálido, 0.7–1.25 mm; estambres 4, incluidos; ovario sésil; estilo incluido, 0.2–0.5 mm. Frs. 2–4 mm, 3 ó 4-valvados; semillas ca. 0.25 mm de diám.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, con frecuencia a orillas de suampos o en los cauces arenosos de riachuelos, 0–350 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, vecindades de Tárcoles y de Puerto Quepos, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., ago., set., nov., dic. EUA–Bol. y Ven., Trin., Bras., Par., N Arg., Antillas, naturalizada en el Viejo Mundo (Italia, Filipinas). (*U. Chavarría 1308*; CR, INB)

Se distingue por sus hojas opuestas y fls. con el hipanto apendiculado.

Magnoliaceae

J. González

Frodin, D. G. & R. Govaerts. 1996. *World checklist and bibliography of Magnoliaceae.* Royal Botanic Gardens.

Ca. 9 gén. y 220 spp., E Can.–Bol. y Ven., Trin., Bras., Antillas, E y SE Asia; 2 gén. y 4 spp. en CR.

Arbustos o árboles terrestres, usualmente con indumento de tricomas simples o estrellados; estípulas presentes, que dejan cicatrices anulares alrededor de los nudos. Hojas simples, alternas, dísticas o espiraladas, enteras (en CR), a veces con puntos translúcidos, pinnadamente nervadas, pecioladas. Infl. terminal (en CR), de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales (en CR), actinomorfas, con el receptáculo ± alargado; miembros del perianto (tépalos) usualmente ± similares, numerosos, espiralados, petaloides, blancos (en CR), separados, imbricados, ± carnosos; estambres numerosos, separados, los filamentos cortos y gruesos, poco diferenciados de las anteras, éstas a veces con el conectivo expandido más allá del ápice de los sacos polínicos; pistilos apocárpicos, numerosos, ± separados en fl.; ovario súpero, unilocular; óvulos usualmente 2 (a veces numerosos); placentación marginal; estilo 1, usualmente bien desarrollado; estigma terminal o decurrente. Fr. un agregado estrobiliforme (polifolículo) de folículos (en CR), éstos dehiscentes longitudinalmente o circuncísiles; semillas ± grandes, con una cubierta (sarcotesta) anaranjada o rojiza, con abundante endosperma homogéneo.

Vegetativamente, Magnoliaceae es una familia muy fácil de reconocer en CR por su hábito generalmente arbóreo, estípulas que dejan cicatrices anulares alrededor de los nudos, hojas siempre simples y alternas, y por sus fls. actinomorfas con numerosos tépalos espiralados, blancos, carnosos, numerosos estambres en la parte inferior del receptáculo alargado y numerosos pistilos en la parte distal del mismo. Adicionalmente, cuando los folículos se abren las semillas quedan colgantes de los funículos.

1 Estípulas libres de los pecíolos; folículos separados, dehiscentes longitudinalmente a lo largo de todo el dorso, persistentes después de abrirse; (500–)1150–3100 m. . . . . *Magnolia*

1′ Estípulas adnatas a los pecíolos (dejando una evidente cicatriz a lo largo de la superficie adaxial); folículos connatos, dehiscentes en la base de forma circuncísil, deciduos al abrirse; 0–800(–1400) m. . . . . *Talauma*

Magnolia

Magnolia

Vázquez-G., J. A. 1994. *Magnolia* (Magnoliaceae) in Mexico and Central America: a synopsis. Brittonia 46: 1–23.

Ca. 80 spp., E Can.–Pan., Antillas Mayores, E y SE Asia; 3 spp. en CR.

Árboles. Estípulas libres de los pecíolos. Fls. con los estambres acuminados en el ápice, planos. Folículos separados, dehiscentes longitudinalmente a todo lo largo, persistentes.

Magnolia se reconoce por sus estípulas libres y folículos separados, dehiscentes longitudinalmente a lo largo del dorso, persistentes después de abrirse.

Magnolia grandiflora L., nativa del SE de EUA, se cultiva regularmente en CR como ornamental, especialmente en el Valle Central. Se reconoce por sus hojas muy coriáceas, brillantes en el haz y densamente ferrugíneo-seríceas en el envés.

1 Polifolículos maduros ca. 12.5 × 4.5 cm, oblongoides, con ca. 67–79 folículos hasta ca. 35 mm; E Cord. de Talamanca . . . . . *M. panamensis*
1′ Polifolículos maduros ca. 4–5 × 1.7–2.3 cm, oblongoides u ovoides, con (10–)18–40(–50) folículos ca. 10–20 mm; Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Tablazo.
  2 Ramitas, hojas, fls. y folículos glabros; Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Tablazo . . . . . *M. poasana*
  2′ Ramitas, hojas, fls. y folículos densamente lanados con tricomas amarillo o crema dorado; Cord. de Talamanca . . . . . *M. sororum*

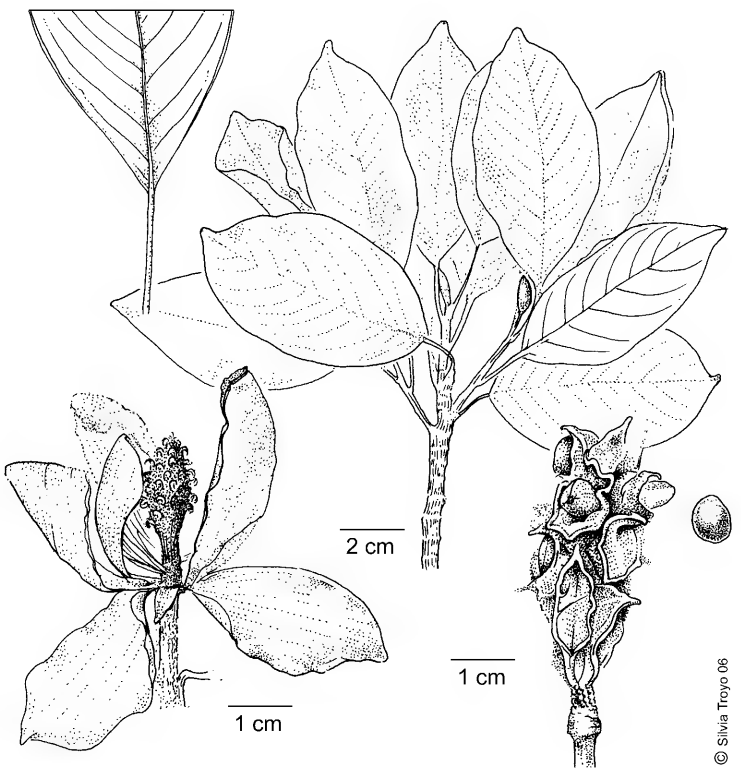
Magnolia panamensis A. Vázquez & Iltis, en A. Vázquez, Brittonia 46: 15. 1994.

Planta 18–25 m. Hojas 18–22 × 10–14 cm, ampliamente obovadas. Polifolículo en fr. ca. 12.5 × 4.5 cm; folículos hasta ca. 35 mm.

Bosque de roble, 2450–2600 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (vecindad de Cerro Echandi). Fl.(?); fr. mar. CR y O Pan. (*Davidse et al. 25207*; CR, MO)

Magnolia panamensis se distingue fácilmente de las otras spp. nativas de *Magnolia* en CR por sus polifolículos mucho más grandes con folículos más numerosos y más grandes. Aunque se ignoran las fls., se supone que también son bastante grandes. Tal vez sea más fácil de confundir con la sp. cult. *Magnolia grandiflora,* pero esta última tiene hojas más angostas (ca. 5–9 cm) y aún más folículos (75–90).

El testigo citado anteriormente es el único registro de *M. panamensis* para CR; se recolectó casi sobre la frontera internacional, aparentemente en territorio panameño (cuenca arriba del Río Culubre), pero bastante cerca para incluir la sp. aquí.



Magnolia poasana

Magnolia poasana (Pittier) Dandy, Bull. Misc. Inform. Kew 1927: 263. 1927. *Talauma poasana* Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 93. 1910. Candelillo.

Planta 5–30 m. Hojas 4–20 × 2–10 cm, elípticas a elíptico-oblongas. Polifolículo en fr. 4–5 × 1.7–2.3 cm; folículos (abiertos) 12–20 × 5–10 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (500–)1150–2400 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Tablazo. Fl. mar.–jul., set., dic. CR y Pan. (*J. González 279*; CR, F, INB, MO)

Se reconoce por su follaje, fls. y folículos enteramente glabros. Esta es la sp. de *Magnolia* más frecuente en CR.

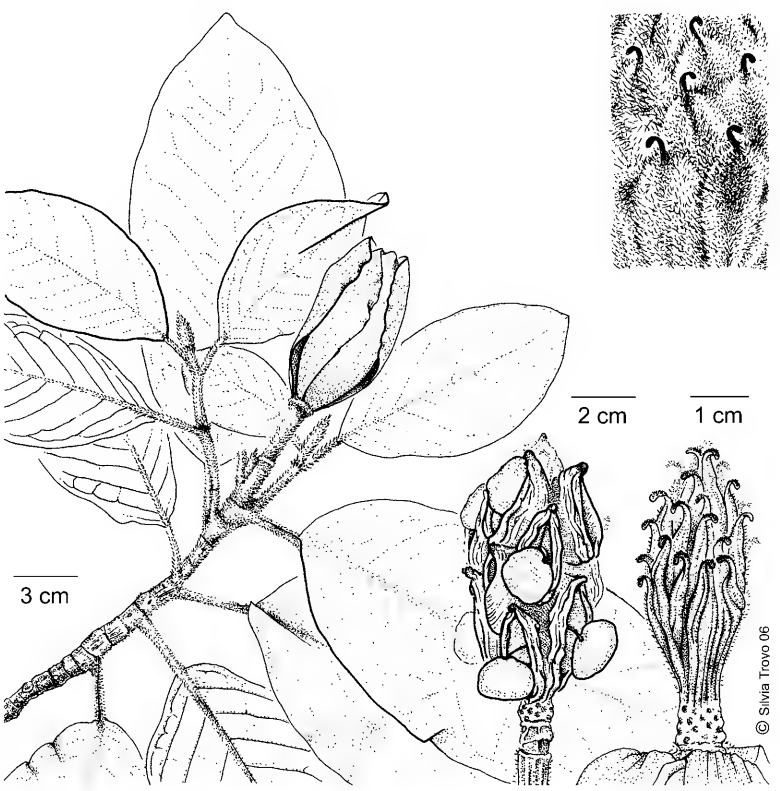
Magnolia sororum Seibert, Ann. Missouri Bot. Gard. 25: 828. 1938.

Planta 8–20 m. Hojas 7–18 × 4–9 cm, angostamente elípticas a lanceoladas. Polifolículo en fr. ca. 5 × 2 cm (inmadura); folículos (cerrados) ca. 10–20 × 4–6 mm.

Bosque pluvial y de roble, 1300–3100 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. abr., jun. CR y O Pan. (*G. Herrera 2818,* INB)

Se reconoce por el denso indumento crema o amarillo dorado que cubre principalmente las ramitas y las hojas jóvenes, así como los tépalos y los folículos.

El material costarricense corresponde con *Magnolia sororum* subsp. **lutea** A. Vázquez (Brittonia 46: 18. 1994), la cual se considera ENDÉMICA a CR, aunque se han detectado plantas intermediarias con la panameña *M. s.* subsp. *sororum* en la vecindad de Volcán Chiriquí, Pan.



Magnolia sororum

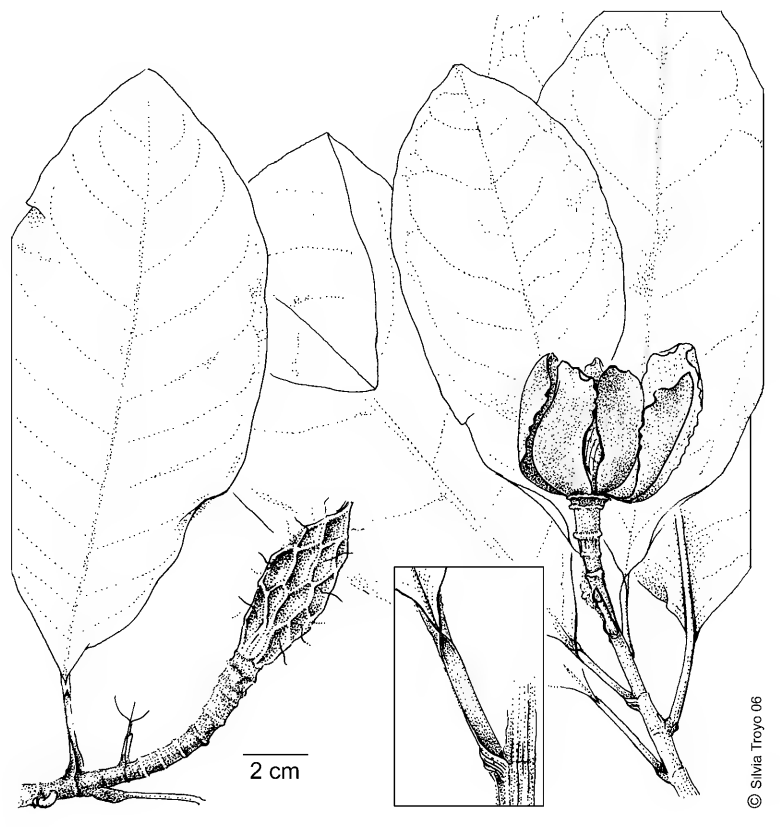
Talauma

Lozano C., G. 1994. Dugandiodendron *y* Talauma *(Magnoliaceae) en el Neotrópico.* Colecc. Jorge Álvarez Lleras No. 3. Acad. Colomb. Ci. Exact., Fís y Nat.

Ca. 30 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Bras., Antillas; 1 sp. en CR.

Talauma gloriensis Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 94. 1910. *Magnolia gloriensis* (Pittier) Govaerts. ANONILLO.

Arbusto o árbol, 3–30 m. Estípulas adnatas a los pecíolos, que dejan una conspicua cicatriz longitudinal a lo largo de la superficie adaxial. Hojas 9–33 × 3–15 cm, elípticas, oblongo-elípticas o ampliamente elípticas. Fls. con los estambres redondeados en el ápice, abarquillados (en forma de "C", transversalmente). Polifolículo 7–8 cm; folículos hasta ca. 30 × 15 mm, connatos, dehiscentes en la base de forma circuncísil, deciduos al abrirse.



Talauma gloriensis

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–800(–1400) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, región de Golfo Dulce. Fl. mar.–may., jul., ago., oct. SE Nic.–Pan. (*G. Herrera 3971*; CR, INB, MO)

Talauma gloriensis es muy similar a una sp. de *Magnolia,* pero se distingue por sus estípulas adnatas a los pecíolos y que dejan una cicatriz a lo largo de la superficie adaxial, sus folículos connatos, que se quiebran al abrirse, quedando el receptáculo completamente desnudo y por su hábitat en elevaciones debajo de 1500 m. También se reconoce por sus hojas glabras, en ocasiones con los nervios terciarios fuertemente reticulados. Esta entidad es bastante variable en CR y tal vez abarque dos spp. diferentes.

En muchas obras recientes, *Talauma* no se reconoce como un género diferente de *Magnolia* (ver, p.ej., Frodin & Govaerts, 1996). Sin embargo, se mantiene aparte aquí, ya que es bien distinto en Centro Amér. tanto morfológica como ecológicamente. Además, algunos estudios moleculares han sugerido que *Talauma* tenga validez como un género natural cuando se restringe a las spp. neotropicales (ver, p.ej., Azuma et al., Amer. J. Bot. 88: 2275–2285. 2001), como aquí se hace.

Malpighiaceae

W. R. Anderson

Anderson, W. R. 2004. Malpighiaceae. Pp. 229–232 *en,* N. Smith, S. A. Mori, A. Henderson, D. W. Stevenson & S. V. Heald (eds.), *Flowering plants of the neotropics.* Princeton Univ. Press.

Davis, C. C., W. R. Anderson & M. J. Donoghue. 2001. Phylogeny of Malpighiaceae: evidence from chloroplast *ndhF* and *trnL-F* nucleotide sequences. Amer. J. Bot. 88: 1830–1846.

Niedenzu, F. 1928. Malpighiaceae. *En,* A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* IV.141 (Hefte 91, 93, 94): 1–870. Engelmann.

75 gén. y ca. 1300 spp., S EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. del Viejo Mundo (donde menos numerosa y diversa); 19 gén. y 75 spp. en CR.

Árboles, arbustos o lianas, siempre perennes, pubescentes con tricomas unicelulares, usualmente mediifijos o submediifijos; estípulas usualmente presentes. Hojas simples, usualmente opuestas (a veces ternadas), usualmente enteras (lobuladas en algunas *Stigmaphyllon* spp.), principal y pinnadamente nervadas, pecioladas, a menudo con glándulas grandes, multicelulares, en el pecíolo y/o el envés de la lámina. Infl. terminal o axilar, pseudorracemosa, cimosa o paniculada. Fls. usualmente bisexuales, sutil a fuertemente zigomorfas, algunas cleistógamas en *Gaudichaudia*; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, persistentes, eglandulares o (más a menudo) los 4 laterales o todos los 5 con (1)2 glándulas abaxiales multicelulares, grandes; pétalos 5, separados, alternos con los sépalos, imbricados, generalmente expuestos en el botón, unguiculados, enteros a fimbriados, un pétalo (el posterior) a menudo diferente de los 4 laterales; estambres 10 (5 en *Gaudichaudia*), los filamentos ± connatos en la base; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1 (en CR), compuesto; ovario superior, usualmente trilocular (bilocular en *Bunchosia* spp., las fls. cleistógamas de *Gaudichaudia* y *Spachea*); óvulo (0)1 por lóculo; placentación axilar; estilos (1–)3, usualmente separados, a veces connatos (ausentes en fls. cleistógamas de *Gaudichaudia*); estigmas usualmente diminutos, enteros o lobulados. Fr. (en CR) esquizocárpico y de 2 ó 3 mericarpos en forma de sámara, coco sin alas o (menos frecuente) drupa, o nuciforme o drupáceo con 1–3 pirenos; semilla 1 por mericarpo, lóculo o pireno, sin endosperma.

Malpighiaceae puede reconocerse por su pubescencia de tricomas unicelulares mediifijos o submediifijos; sus hojas simples, opuestas, enteras, a menudo con glándulas foliares grandes, multicelulares; sus fls. usualmente con glándulas pareadas grandes en la parte posterior de los sépalos persistentes, con cinco pétalos unguiculados y con sólo un óvulo por lóculo del ovario; y sus frs. con sólo una semilla por mericarpo, lóculo o pireno.

Galphimia gracilis Bartl. (Botón de oro, Gotas de oro, Lluvia de oro; nativa de Méx.) comúnmente se cultiva como un arbusto ornamental en CR (*Zumbado 127,* INB; fl. jun.). Tiene

sépalos eglandulares, pétalos amarillo brillante o amarillos y rojos, estilos subulados, delgados, con estigmas terminales diminutos y frs. secos que se rompen separadamente en tres cocos con paredes delgadas, frágiles y sin alas (ver *Fl. Nic.* 1268–1269).

Para el uso exitoso de la clave a géneros y spp., se requiere entender el significado de algunos términos morfológicos. Las estípulas en Malpighiaceae son sumamente variables en forma y posición. Comúnmente se encuentran en el tallo, justo al lado del pecíolo (*interpeciolar*). Las que son interpeciolares en CR usualmente son separadas, diminutas a pequeñas (<1 mm) y triangulares a subuladas. También bastante comunes son las que se encuentran sobre el pecíolo (*epipeciolar*), las cuales generalmente son separadas y pueden ser pequeñas a grandes (1–8 mm). Algunas pocas (*Byrsonima, Lophanthera* y *Spachea* en CR) se encuentran en frente al pecíolo (*intrapeciolar*); estas (en CR) son connatas y a la vez adnatas a la base del pecíolo (o sea, intra- y epipeciolares) y varían de pequeñas a grandes (1–8 mm). En muchos casos las estípulas son muy inconspicuas (o deciduas) y solamente se encuentran en los brotes nuevos, a veces ocultas entre la pubescencia. Algunas spp. carecen de estípulas.

La infl. ancestral de Malpighiaceae era un racimo de cincinos, pero en la mayoría de géneros los cincinos se han reducido a unidades de una fl., resultando en un *pseudorracimo.* Cada fl. nace sobre un *pedicelo,* cuya base se define por una articulación; el entrenudo debajo de la articulación se llama *pedúnculo* y éste lleva dos *bractéolas,* más una sola *bráctea* subyacente. El pedúnculo se ha perdido en varias líneas evolutivas, en tal caso el pedicelo se describe como sésil, con el conjunto de la bráctea y dos bractéolas subyacentes. El entrenudo por debajo del pedúnculo se llama el *tallo* de la infl.

Las fls. son bilaterales, aunque a veces casi radialmente simétricas. Un pétalo, designado el *posterior,* usualmente es diferente de los otros cuatro pétalos (*laterales*). En el extremo opuesto de este pétalo está el sépalo *anterior,* el cual a menudo es eglandular mientras los otros cuatro sépalos (los *laterales*) son biglandulares. El pétalo posterior y su sépalo opuesto definen un plano de simetría y sirven como puntos de referencia para las descripciones. Los dos sépalos y pétalos laterales más cercanos al pétalo posterior pueden designarse como el par *posterior-lateral* y los dos más lejanos como el par *anterior-lateral*. Los estambres se denotan por referencia al sépalo o pétalo a los que estén más cercanos. Los lóculos o lóbulos del ovario usualmente se sitúan de forma que uno es anterior, más o menos en el plano de simetría y los otros dos son posteriores, uno a cada lado del plano de simetría. Los estilos en algunos géneros tienen el estigma terminal, pero en muchos el tejido estigmático se restringe al ángulo adaxial del ápice del estilo; tales estigmas son llamados *internos.* Ver el dibujo de *Hiraea faginea* como un buen ejemplo de un estilo con el estigma interno.

Cuando los frs. son alados y esquizocárpicos, a cada mericarpo se le llama *sámara*; este uso que es tradicional en Malpighiaceae difiere de las familias donde el término sámara se usa para denotar un fr. entero. En varios géneros relacionados (*Banisteriopsis, Diplopterys, Gaudichaudia, Stigmaphyllon*), la sámara permanece adherida en su base al receptáculo por una tira cartilaginosa durante un tiempo después de la dehiscencia del fr.; esta estructura se llama *carpóforo.*

1 Plantas con frs.
- 2 Frs. nuciformes o drupáceos, indehiscentes, secos o (más a menudo) suculentos.
  - 3 Frs. secos y duros, los sépalos acrecentados hasta formar 5 alas 2.4–4 cm; plantas lianas . . . . *Dicella*
  - 3′ Frs. suculentos, los sépalos no o ligeramente acrecentados; plantas arbustos o árboles.
    - 4 Hojas y bractéolas eglandulares; estilos delgados y subulados; estigmas diminutos; infls. terminales en un tallo folioso, alargadas. . . . . *Byrsonima*
    - 4′ Hojas con glándulas impresas en el envés, las bractéolas eglandulares o algunas con glándulas abaxiales grandes; estilos delgados a gruesos, de espesor uniforme o ampliados en el ápice; estigmas grandes; infls. axilares, sin hojas o con a lo sumo 1 par de hojas, alargadas o condensadas.

5 Infls. pseudorracemosas, alargadas; bractéolas (al menos 1 de las 2) usualmente con 1(2) glándula abaxial grande; estilos 2 ó 3, separados o parcial a completamente connatos (y que aparentan sólo 1); estípulas epipeciolares . . . . . *Bunchosia*
5′ Infls. umbeladas o corimbosas o, si pseudorracemosas, entonces cortas y condensadas; bractéolas todas eglandulares; estilos 3, separados; estípulas interpeciolares . . . . . *Malpighia*
2′ Frs. esquizocárpicos cuando maduros, secos o (menos frecuente) suculentos.
6 Mericarpos suculentos, rojos en la madurez . . . . . *Malpighia*
6′ Mericarpos secos, café, grises o negros en la madurez.
7 Mericarpos sin alas; plantas arbustos o árboles.
8 Láminas foliares eglandulares en el haz; frs. de 3 mericarpos; estilos delgados y subulados, ahusados a estigmas diminutos . . . . . *Lophanthera*
8′ Láminas foliares con una fila distal y submarginal de glándulas pequeñas en el haz; frs. de 2 mericarpos; estilos gruesos, no ahusados, los estigmas amplios . . . . . *Spachea*
7′ Mericarpos alados (el o las alas a veces reducidas a alitas o crestas segmentadas); plantas arbustos, arbolitos o bejucos.
9 Mericarpos no samaroides (con el ala muy corta en relación con el tamaño de la nuez).
10 Infls. pseudorracemosas, multifloreadas; sépalos recurvados en el ápice . . . . . *Heteropterys*
10′ Infls. umbeladas, de (3)4(−6) fls.; sépalos erectos o adpresos. . . . . *Stigmaphyllon*
9′ Mericarpos samaroides (con al menos una de las alas bien desarrollada).
11 Sámaras con el ala dorsal dominante, las alas laterales ausentes o reducidas a alitas o crestas cortas.
12 Ala de la sámara con el borde abaxial (inferior) engrosado, los nervios que terminan en el borde adaxial (superior) más delgado . . . . . *Heteropterys*
12′ Ala de la sámara con el borde adaxial (superior) engrosado, los nervios que terminan en el borde abaxial (inferior) más delgado.
13 Pecíolos eglandulares o con 2−4 glándulas peltadas, pequeñas, en la mitad distal.
14 Nuez de la sámara en cada lado lisa, rugosa, muricada, tuberculada, aculeada o con algunas alitas segmentadas ó 1 alita ± entera, paralela al ala dorsal . . . . *Banisteriopsis*
14′ Nuez de la sámara en cada lado con 2 alitas ± enteras, paralelas entre sí y al ala dorsal . . . . . *Diplopterys*
13′ Pecíolos usualmente con 2 glándulas sésiles, grandes, en o ligeramente debajo del ápice.
15 Estigmas terminales; pedicelos sésiles o (menos frecuente) en un pedúnculo hasta 1.5 mm . . . . . *Banisteriopsis*
15′ Estigmas internos; pedicelos usualmente en un pedúnculo ca. 1.5 mm . . . . . *Stigmaphyllon*
11′ Sámaras con el o las alas laterales dominantes, el ala dorsal más pequeña o reducida a una alita o cresta (ausente en unas pocas spp.).
16 Sámaras asimétricas o, si simétricas, entonces en forma de “Y”, suspendidas a la madurez de un carpóforo largo, filiforme, adherido a la parte inferior del ala . . . . . *Gaudichaudia*
16′ Sámaras simétricas, en forma de “X”, elípticas, orbiculares, triangulares o en forma de mariposa, no suspendidas a la madurez de un carpóforo.
17 Sámaras usualmente con 4 alas laterales (2 en cada lado). . . . . *Tetrapterys*
17′ Sámaras con 1 ala lateral continua ó 2 (1 en cada lado).
18 Sámaras con las alas laterales confluentes en la base, confluentes o recortadas a separadas en el ápice; glándulas en el envés de las láminas foliares (si presentes) entre el nervio medio y el margen.
19 Sámaras elípticas, ≥40 mm en su dimensión más grande; sépalos laterales eglandulares o con 1 glándula central grande; brácteas y bractéolas 2−4(−6) mm . . . . . *Jubelina*
19′ Sámaras orbiculares o triangulares, hasta 36 mm en su dimensión más grande; sépalos laterales biglandulares; brácteas y bractéolas principalmente hasta 2(−3) mm . . . . . *Mascagnia*

18′ Sámaras con las alas laterales divididas hasta la nuez en la base y el ápice (o sea, sámaras en forma de mariposa); glándulas en el envés de las láminas foliares (si presentes) estrictamente marginales (excepto a menudo un par en la base, al lado del nervio medio).
20 Pedicelos sésiles; estípulas 1–8 mm, subuladas, epipeciolares, entre la base y el ápice . . . . . *Hiraea*
20′ Pedicelos usualmente sobre un pedúnculo (raramente subsésiles); estípulas hasta 1 mm, triangulares, interpeciolares o, si epipeciolares, entonces entre la base y la mitad.
21 Brácteas, bractéolas y sépalos con muchas glándulas marginales, pequeñas, pediculadas . . . . . *Christianella*
21′ Brácteas, bractéolas y sépalos sin glándulas marginales, pequeñas (aunque pueden tener glándulas abaxiales, grandes).
22 Láminas foliares densa y persistentemente metálico-seríceas en el envés . . . . . *Niedenzuella*
22′ Láminas foliares glabras en el envés o a lo sumo esparcidamente seríceas.
23 Bractéolas (1 de cada par) con 1 glándula abaxial grande; pedicelos más cortos o casi de la misma longitud que los pedúnculos; pecíolos eglandulares o (a menudo) con 2 glándulas protuberantes, grandes, en la mitad distal . . . . . *Adelphia*
23′ Bractéolas todas eglandulares; pedicelos mucho más largos que los pedúnculos; pecíolos eglandulares o con 2–4 glándulas pequeñas en varias posiciones. . . . . *Carolus*

1′ Plantas con fls.
24 Pétalos rosados y/o blancos, rosados que se tornan rojizos con la edad, o lila pálido a lila o lavanda.
25 Bractéolas (algunas) con 1 glándula distal pediculada, peltada; plantas arbustos o árboles.
26 Láminas foliares eglandulares en el haz; anteras con 2 alas longitudinales, oscuras, en los lóculos externos; ovario trilocular; estilos 3, delgados, ahusados a estigmas diminutos. . . . . *Lophanthera*
26′ Láminas foliares con una fila distal y submarginal de glándulas pequeñas en el haz; anteras sin alas; ovario bilocular; estilos 2, gruesos, no ahusados, los estigmas amplios . . . . . *Spachea*
25′ Bractéolas todas eglandulares o con 1 ó 2 glándulas mediales o proximales, diminutas; plantas arbustos, árboles o lianas.
27 Infls. axilares, umbeladas o corimbosas o, si pseudorracemosas, entonces cortas y condensadas; plantas arbustos o arbolitos . . . . . *Malpighia*
27′ Infls. terminales y/o axilares, paniculadas o compuestamente cimosas o, si pseudorracemosas, entonces alargadas; plantas arbustos, árboles o lianas.
28 Estilos delgados, ahusados a estigmas diminutos; hojas eglandulares; estípulas intra- y epipeciolares (en la cara interna de la base del pecíolo); plantas árboles . . . . . *Byrsonima*
28′ Estilos delgados a gruesos, de espesor uniforme o más anchos distalmente, los estigmas grandes; hojas a menudo con glándulas en el pecíolo y/o la lámina; estípulas interpeciolares (en el tallo entre los pecíolos) o epipeciolares (en los bordes del pecíolo cerca de la base), o ausentes; plantas arbustos o lianas.
29 Estilos con el estigma terminal, sin ninguna clase de extensión dorsalmente . . . *Banisteriopsis*
29′ Estilos con el estigma interno, dorsalmente redondeados o truncados en el ápice o extendidos en un gancho corto.
30 Láminas foliares con glándulas infladas a peltadas o, si con glándulas planas, entonces los pétalos alados abaxialmente; estípulas epipeciolares (en los bordes del pecíolo cerca de la base), o ausentes . . . . . *Heteropterys*
30′ Láminas foliares eglandulares o con glándulas planas o inmersas, los pétalos nunca alados abaxialmente; estípulas interpeciolares (en el tallo entre los pecíolos) . . . . . *Mascagnia*

24′ Pétalos amarillos o amarillo verdoso a amarillo anaranjado, o amarillos con una mancha central roja, o amarillos que se tornan rojos o anaranjados, o amarillos y rojos.

31 Pétalos densamente seríceos o adpreso-tomentosos abaxialmente.
32 Brácteas, bractéolas y sépalos con muchas glándulas marginales, pequeñas, pediculadas . . . . . *Christianella*
32′ Brácteas, bractéolas y sépalos sin glándulas marginales, pequeñas (aunque pueden tener glándulas abaxiales, grandes).
33 Estilos aparentemente 2, el anterior rudimentario o ausente . . . . . *Dicella*
33′ Estilos 3, todos bien desarrollados y ± iguales.
34 Sépalos laterales eglandulares o con 1 glándula central grande . . . . . *Jubelina*
34′ Sépalos laterales biglandulares.
35 Anteras glabras, ± iguales; pedicelos pedunculados; estilos con el estigma interno, dorsalmente redondeados o truncados en el ápice . . . . . *Carolus*
35′ Anteras pubescentes, desiguales; pedicelos sésiles; estilos con el estigma terminal, sin ninguna clase de extensión dorsalmente. . . . . *Diplopterys*
31′ Pétalos glabros o esparcidamente seríceos en el nervio medio abaxialmente.
36 Estambres 5, todos fértiles. . . . . *Gaudichaudia*
36′ Estambres 10, todos fértiles o algunos estériles.
37 Estilos delgados, ahusados a estigmas diminutos; hojas eglandulares; plantas arbustos o árboles . . . . . *Byrsonima*
37′ Estilos delgados a gruesos, de espesor uniforme o ampliados distalmente, los estigmas grandes; hojas usualmente con glándulas en el pecíolo y/o la lámina; plantas arbustos, árboles o bejucos.
38 Estilos con el estigma terminal, sin ninguna clase de extensión dorsalmente.
39 Estípulas epipeciolares (en la base del pecíolo); bractéolas (1 ó ambas) a menudo con 1(2) glándula(s) abaxial(es); ovario 2 ó 3-locular; estilos 2 ó 3, separados o parcial a completamente connatos; plantas arbustos o árboles . . . . . *Bunchosia*
39′ Estípulas interpeciolares (a veces aparentemente ausentes); bractéolas eglandulares; ovario trilocular; estilos 3, separados; plantas lianas o arbustos.
40 Láminas foliares eglandulares o con glándulas marginales o, si con glándulas abaxiales, entonces éstas colocadas en la base al lado del nervio medio; pedicelos sésiles o con pedúnculo hasta 1.5 mm . . . . . *Banisteriopsis*
40′ Láminas foliares con 2 glándulas abaxiales colocadas cerca de la base entre el nervio medio y el margen (y a menudo con una fila de glándulas adicionales distalmente entre el nervio medio y el margen); pedicelos con pedúnculo >2 mm . . . . . *Tetrapterys*
38′ Estilos con el estigma interno, dorsalmente redondeados, truncados o agudos en el ápice o extendidos en un gancho o apéndice como una oreja.
41 Pedicelos sésiles.
42 Pecíolos con 2 glándulas grandes en o un poquito arriba de la base; estípulas ausentes o hasta 0.3 mm, en la base del pecíolo; infls. terminales o terminales y axilares . . . . . *Heteropterys*
42′ Pecíolos sin glándulas en la base (aunque pueden tener glándulas en el ápice); estípulas 1–8 mm, entre la base y el ápice del pecíolo; infls. axilares . . . . . *Hiraea*
41′ Pedicelos pedunculados.
43 Pétalos ocultos por los sépalos durante el crecimiento del botón hasta la antesis.
44 Láminas foliares glabrescentes en el envés o sólo muy ligeramente seríceas (los tricomas que no ocultan la epidermis) . . . . . *Heteropterys*
44′ Láminas foliares densa y persistentemente metálico-seríceas en el envés . . . . . *Niedenzuella*
43′ Pétalos (por lo menos el más externo) expuestos durante el crecimiento del botón.
45 Estilos (2 ó todos los 3) con el ápice dorsalmente extendido en un gancho largo o apéndice como una oreja . . . . . *Stigmaphyllon*
45′ Estilos con el ápice dorsalmente redondeado, truncado, agudo o cortamente uncinado.
46 Infls. umbeladas, de (2–)4–6 fls.

47 Estípulas ausentes o en la base del pecíolo, separadas; ovarios con los lados lisos . . . . . *Heteropterys*
47′ Estípulas interpeciolares, separadas o connatas; ovarios con crestas laterales (que se desarrollan en alas laterales en fr.). . . . . *Tetrapterys*
46′ Infls. pseudorracemosas o paniculadas o, si umbelado-corimbosas, entonces de >6 fls.
48 Pétalos fuertemente disímiles en el color y margen, los 4 laterales amarillo puro y ± enteros, el posterior rojizo o amarillo con los nervios rojos y profundamente lacerado-fimbriado . . . . . *Adelphia*
48′ Pétalos ± similares en el color y margen (aunque el posterior puede diferir de los 4 laterales en el tamaño, forma y posición).
49 Infls. ± alargadas; láminas foliares con glándulas abaxiales (entre el nervio medio y el margen); bractéolas colocadas bastante abajo del ápice del pedúnculo . . . . . *Mascagnia*
49′ Infls. congestionadas (± corimbosas); láminas foliares con glándulas marginales; bractéolas colocadas en el ápice del pedúnculo . . . . . *Stigmaphyllon*

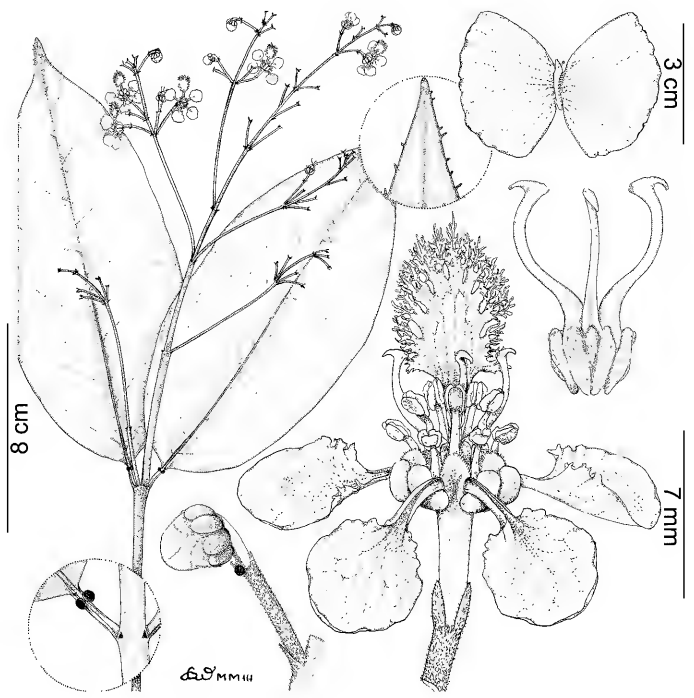
Adelphia

Anderson, W. R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

4 spp., SE Méx., Guat. y Bel., CR–Bol. y Ven., Antillas Mayores (Jam.); 1 sp. en CR.

Adelphia hiraea (Gaertn.) W. R. Anderson, Novon 16: 171. 2006. *Triopterys hiraea* Gaertn., *Fruct. sem. pl.* 2: 169. 1790; *Mascagnia hippocrateoides* (Triana & Planch.) Nied.; *M. hiraea* (Gaertn.) Fawc. & Rendle.

Liana, hasta al menos 25 m; estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo 0.6–1.6 (–2.1) cm, eglandular o (a menudo) con 2 glándulas grandes, protuberantes, en la mitad distal; lámina de las hojas más grandes 9–19(–26) × 4–10(–12.5) cm, glabra en la madurez o muy esparcidamente serícea en el envés, eglandular o con glándulas muy pequeñas distalmente en el margen, éstas a veces prolongadas en cilios. Infls. terminales o axilares, larga y abiertamente paniculadas o pseudorracemosas, las fls. solitarias o (más a menudo) en grupos de 2–4; pedicelos pedunculados, ca. la misma longitud del pedúnculo o más cortos; brácteas eglandulares; bractéolas en el ápice del pedúnculo, 1 de cada par con 1 glándula abaxial grande. Fls. con los sépalos todos biglandulares o el anterior eglandular; pétalos expuestos en el botón, amarillos a rojizos, fuertemente disímiles (los laterales amarillos y enteros o a lo sumo erosos, el posterior rojizo o amarillo con los nervios rojos y profundamente lacerado-fimbriado), glabros; anteras ± iguales (generalmente más grandes en los filamentos más largos), glabras; ovario trilocular; estilos 3, ± arqueados o lirados, dorsalmente truncados, apiculados o cortamente encorvados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras en forma de mariposa, seríceos a glabrescentes; alas laterales (1 en cada lado) más grandes, 15–40 × 12–25 mm, en forma de abanico, ligeramente papiráceas; ala dorsal 3–5 mm de ancho; sámaras sin carpóforo.



Adelphia hiraea

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–900 m; vert. Carib., Baja Talamanca, vert. Pac., Valle Central (Z.P. El Rodeo), región de Puriscal (cerca de Salitrales), Pen. de Osa. Fl. mar., ago. SE Méx., Guat. y Bel., CR–Perú y Ven., Antillas Mayores (Jam.). (*Estrada 2062*; CR, MO, NY)

Las fls. de esta sp. son únicas entre las Malpighiaceae de CR por su pétalo posterior rojizo, lacerado, muy diferente de los pétalos laterales amarillos, enteros. En fr. es muy parecida a *Carolus sinemariensis,* que tiene sámaras similares (en forma de mariposa); pero las glándulas grandes, como protuberancias usualmente presentes en los pecíolos de *A. hiraea* son distintivas, así como sus pedicelos cortos y bractéolas asimétricas, con una glándula grande en sólo una de cada par.

Banisteriopsis

Anderson, W. R. & C. C. Davis. 2006. Expansion of *Diplopterys* at the expense of *Banisteriopsis* (Malpighiaceae). Harvard Pap. Bot. 11: 1–16.

Gates, B. 1982. *Banisteriopsis, Diplopterys* (Malpighiaceae). Fl. Neotrop. Monogr. 30: 1–237.

68 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (Cuba); 5 spp. en CR.

Bejucos o arbustos; estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo eglandular o con 2 glándulas sésiles, grandes, en o ligeramente debajo del ápice ó 2–4 glándulas pequeñas, cupuladas, levantadas, en la mitad distal; lámina usualmente con glándulas. Infls. terminales o axilares, paniculadas, cimosas, umbeladas y de 4(–6) fls. o largamente pseudorracemosas y de 8–25 fls.; pedicelos principalmente sésiles, raramente con pedúnculo hasta 1.5 mm (usualmente bien desarrollado y hasta 7 mm en *B. muricata*); brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, rosados o blancos, glabros; anteras iguales o (más comúnmente) desiguales, glabras o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, de espesor uniforme o ensanchados distalmente, con el estigma terminal, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras mucho más largas que anchas; alitas, crestas o protuberancias laterales irregulares presentes en la nuez en algunas spp.; ala dorsal más grande, engrosada en el borde adaxial (superior), los nervios que terminan en el borde abaxial más delgado; sámaras usualmente con un carpóforo amplio, corto.

En fl., *Banisteriopsis* se distingue mejor por sus pétalos glabros y estigmas terminales; los únicos otros géneros escandentes de Malpighiaceae en CR con tales estigmas son *Gaudichaudia,* cuyas fls. tienen sólo cinco estambres y *Diplopterys,* en el cual los pétalos son densamente seríceos. Las sámaras dorsal-aladas con sus alas engrosadas en el borde adaxial se encuentran por otra parte en CR sólo en *Diplopterys,* que tiene alitas laterales pareadas, paralelas, en la nuez de la sámara y *Stigmaphyllon,* que usualmente tiene dos glándulas grandes en el ápice del pecíolo, infls. dicasiales de corimbos o umbelas y estigmas internos y (en la mayoría de las spp.) una extensión dorsal prominente en el ápice del estilo.

La sp. alucinógena *Banisteriopsis caapi* (Griseb.) C. V. Morton (Col.–Bol. y Ven., Bras.) ha sido introducida escasamente en la Llanura de Sarapiquí (E.B. La Selva; Finca El Bejuco). Esas plantas (*Grayum 7994*; INB, MICH, MO; fl. ene.) forman grandes parches y florecen profusamente, pero raramente producen frs., lo cual sugiere que son copias y auto-estériles. *Banisteriopsis caapi* tiene pétalos rosados que se tornan blancos con la edad y en este sentido se parece a *B. muricata,* pero difiere por sus láminas foliares muy esparcidamente seríceas a glabrescentes en la madurez, anteras velludas y sámaras con la nuez casi lisa en los lados y velluda por dentro. En la cuenca amazónica, donde *B. caapi* es conocida como Ayahuasca o Caapi, su crecimiento es amplio, pero raramente ha sido recolectada en un inequivocadamente estado silvestre, tan exacto de dónde sea nativa no se conoce.

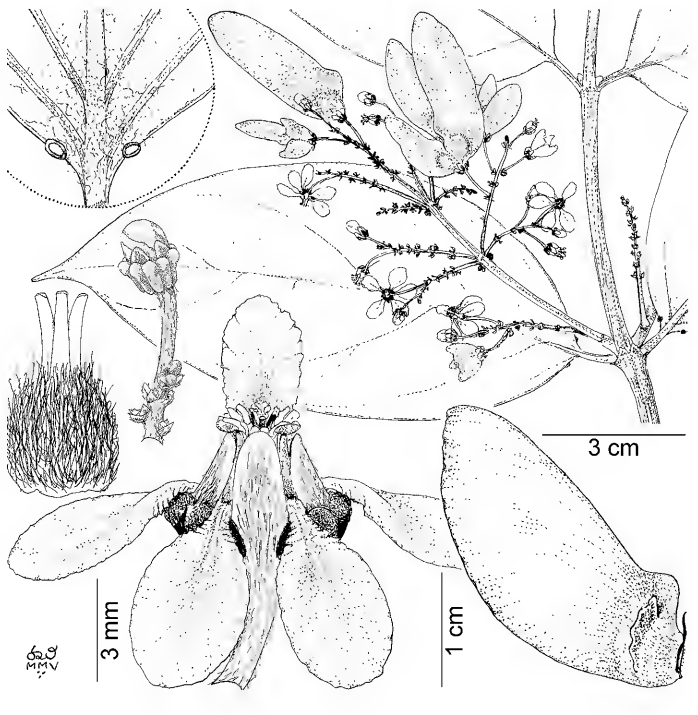
Gates (1982) atribuyó dos spp. adicionales a CR, *Banisteriopsis wilburii* B. Gates y *B. wurdackii* B. Gates. Sin embargo, las dos recolecciones que citó bajo *B. wilburii* fueron identificadas por ella misma en 1978 como *B. elegans* y representan esa sp.; *B. wilburii* no parece extenderse más allá de Pan. De igual manera, los especímenes que ella citó bajo *B. wurdackii* me parecen ser *B. cornifolia* y pienso que *B. wurdackii* tampoco ocurre al N de Pan.

Según datos moleculares, el género *Banisteriopsis,* como aquí circunscrito, no es monofilético y muy recientemente se dividió en dos géneros. En CR, el nombre *Banisteriopsis* quedará con el grupo de spp. que incluye *B. caapi*, *B. elegans*, *B. lyrata* y *B. muricata*, mientras *B. acapulcensis* y *B. cornifolia* se pasarán a un género nuevo, *Bronwenia* W. R. Anderson & C. Davis. Para las combinaciones nuevas en *Bronwenia*, ver Anderson & Davis (2007; Contr. Univ. Michigan Herb. 25: 137–166).

1 Láminas foliares densa y persistentemente dorado- o plateado-seríceas en el envés; pétalos amarillos o rosados y/o blancos.
  2 Pétalos todos amarillos; hojas con 1 par de glándulas prominentes, grandes, en el ápice del pecíolo o el envés de la lámina (contra el nervio medio en la base); pedicelos sésiles o (raramente) en un pedúnculo hasta 1.5 mm; sámaras desconocidas (pero probablemente con la nuez lisa en los lados) . . . . . *B. lyrata*
  2′ Pétalos rosados o rosados y blancos (que a menudo se tornan blancos con la edad), el posterior amarillo proximalmente; hojas a veces eglandulares, pero más a menudo con 2–4(5) pares de glándulas peltadas, pequeñas, en el pecíolo y/o el envés de la lámina; pedicelos en un pedúnculo 0.5–3(–7) mm; sámaras con la nuez rugosa, muricada, tuberculada, aculeada o con alitas irregulares en los lados . . . . . *B. muricata*
1′ Láminas foliares glabrescentes en el envés o ligeramente seríceas o tomentosas en la madurez; pétalos amarillos.
  3 Pedicelos glabros; infls. umbeladas, de 4 fls.; pétalos lacerados a fimbriados; sámara con la nuez lisa en los lados . . . . . *B. elegans*
  3′ Pedicelos seríceos; infls. densamente pseudorracemosas, de 8–25 fls.; pétalos enteros o denticulados; sámaras con la nuez lisa en los lados o con 1 cresta o alita en cada lado.
    4 Láminas foliares tomentosas o (finalmente) glabrescentes en el envés, los tricomas laxos, espiralados . . . . . *B. acapulcensis*
    4′ Láminas foliares ligeramente seríceas en el envés, los tricomas firmemente adpresos, rectos . . . . . *B. cornifolia*

Banisteriopsis acapulcensis (Rose) Small, *N. Amer. fl.* 25: 132. 1910. *Heteropterys acapulcensis* Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5: 139. 1897.

Liana o arbusto, 1–4 m, las ramas laxas. Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 6–16 × 3–8 cm, persistentemente tomentosa en el envés o finalmente glabrescente, con los tricomas largos, espiralados y laxos, eglandular o con 1 glándula marginal grande en cada lado cerca de la base. Infls. corta y densamente pseudorracemosas, de 8–25 fls.; pedicelos seríceos, sésiles o en un pedúnculo hasta 1.5 mm. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos amarillos, enteros o denticulados, el posterior con 2 ó 3 dientes glandulares en cada lado en la base; anteras subiguales (las opuestas a los sépalos ligeramente más grandes que las opuestas a los pétalos), glabras o esparcidamente velludas; estilos iguales, rectos y paralelos o divergentes distalmente, gruesos. Sámaras 23–44 mm; nuez con los lados lisos o con 1 cresta o alita en cada lado.



Banisteriopsis acapulcensis

Bosque seco y húmedo, bosques deciduos, potreros, lechos rocosos de ríos y orillas de caminos, 0–350 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. ene.–may., dic. S Méx.–Col. y Ven. (*Liesner 4336*; CR, MO)

Ésta y su hermana, *Banisteriopsis cornifolia,* son las únicas *Banisteriopsis* spp. de CR con infls.

pseudorracemosas, multifloreadas; se distinguen una de la otra por las láminas foliares tomentosas de *B. acapulcensis* (vs. seríceas en *B. cornifolia*).

Todos los especímenes de CR representan *Banisteriopsis acapulcensis* var. **acapulcensis,** con todo el rango geográfico de la sp. menos Ven.

Banisteriopsis cornifolia (Kunth) C. B. Rob., en Small, *N. Amer. fl.* 25: 132. 1910. *Heteropterys cornifolia* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 165, *Folio ed.* 5: 127. 1822; *Banisteria cornifolia* (Kunth) Spreng. MURIOGRE, NANCE COLORADO.

Liana o arbusto, hasta 3 m. Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 5–18 × 3–9 cm, ligeramente serícea en el envés, con los tricomas rectos y firmemente adpresos, con 1 glándula marginal grande en cada lado cerca de la base. Infls. densamente pseudorracemosas, de 8–20 fls.; pedicelos seríceos, sésiles o en un pedúnculo hasta 1.5 mm. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos amarillos, enteros o denticulados, el posterior con 2 ó 3 dientes glandulares en cada lado en la base; anteras subiguales (las opuestas a los sépalos ligeramente más grandes que las opuestas a los pétalos), glabras o esparcidamente velludas; estilos iguales, rectos y paralelos o divergentes distalmente, gruesos. Sámaras 25–45 mm; nuez con 1 alita en cada lado.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques y lugares abiertos, 0–900 m; llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil), Isla Tolinga, Valle de General, Isla del Caño. Fl. feb., abr., oct., dic. S Méx. (Chis.)–El Salv., Nic.–Col. y Ven. (*Skutch 4737*; A, CR, GH, MO, NY, US)

Esta sp. se confunde en CR sólo con *Banisteriopsis acapulcensis* (ver).

Los especímenes de CR representan *Banisteriopsis cornifolia* var. **maracaybensis** (A. Juss.) W. R. Anderson [Contr. Univ. Michigan Herb. 20: 15. 1995; *Banisteria maracaybensis* A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 285. 1840; *Banisteriopsis cornifolia* var. *elliptica* (Nied.) B. Gates, nom illeg.], con casi todo el rango geográfico de la sp.

Banisteriopsis elegans (Triana & Planch.) Sandwith, J. Arnold Arbor. 24: 222. 1943. *Banisteria elegans* Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 18: 322. 1862; *Banisteriopsis martiniana* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non (A. Juss.) Cuatrec.

Liana, a veces arbustiva, hasta 1.5 m. Hojas con el pecíolo 0.4–1(–1.4) cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 7–16(–21) × 3–9(–12) cm, glabra o ligeramente serícea en el envés, con 2 glándulas sésiles, grandes, en el envés en la base por el nervio medio y a veces varias glándulas marginales pequeñas distalmente, éstas a veces desarrolladas en cilios cortos (sobre todo en las hojas reducidas de las infls.). Infls. umbeladas, de 4 fls.; pedicelos sésiles, glabros. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos amarillo limón, lacerados a fimbriados; anteras desiguales, glabras, el conectivo de las opuestas a los 3 sépalos anteriores muy agrandado y glandular; estilos subiguales, rectos y paralelos o los 2 posteriores divergentes distalmente, delgados. Sámaras 23–38 mm; nuez con los lados lisos.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios, potreros y orillas de caminos, 100–1600+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. feb.–ago., oct., nov. S Méx. (Chis.)–Hond., CR–Col., Perú, Ven. (*G. Herrera 1973*; INB, MICH, MO)

Esta sp. se distingue por la combinación de láminas foliares casi glabras, infls. umbeladas de cuatro fls., pedicelos glabros, pétalos amarillos, brillantes, glabros, estigmas terminales y sámaras con la nuez lisa en los lados. La nervadura de las láminas foliares es fuertemente paralela, pero por el grosor de las láminas esto no es obvio hasta que se hayan secado.

Banisteriopsis lyrata B. Gates, Brittonia 31: 108. 1979.

Liana. Hojas con el pecíolo 0.6–1(–2) cm, con 2 glándulas prominentes, grandes, en el ápice o en la base de la lámina contra el nervio medio en el envés; lámina de las hojas más grandes 6–12.8 × 4–6.5 cm, densa y

persistentemente dorado-serícea en el envés, eglandular (salvo las 2 glándulas en la unión con el pecíolo). Infls. umbeladas o muy corta y densamente pseudorracemosas, de 6 u 8 fls. pareadas; pedicelos seríceos, sésiles o (raramente) en un pedúnculo hasta 1.5 mm. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos amarillos, sumamente fimbriados; anteras desiguales, glabras, el conectivo de las opuestas a los 3 sépalos anteriores muy agrandado y glandular; estilos desiguales, divergentes, delgados, los 2 posteriores mucho más largos y lirados. Sámaras desconocidas; nuez probablemente con los lados lisos.

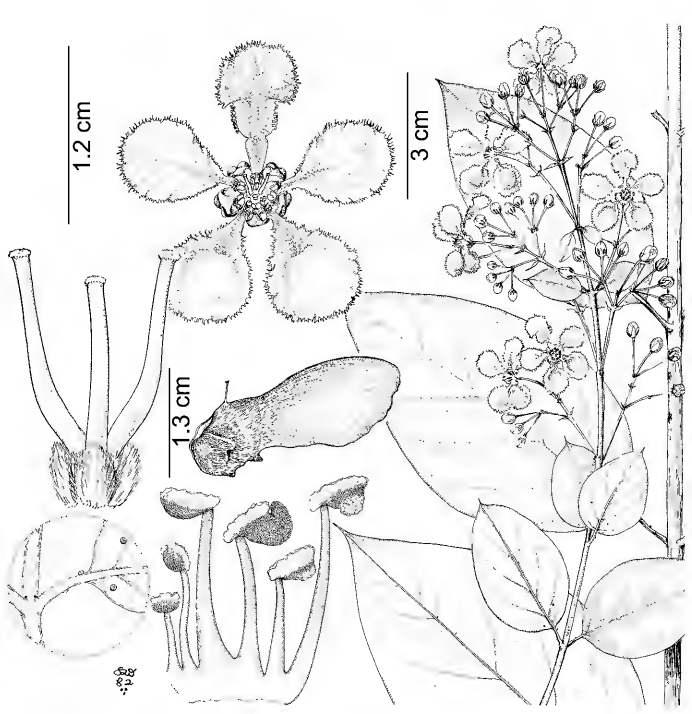
Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios, 200–300 m; vert. Pac., región de Turrubares (cuenca del Río Turrubaritos), Valle de General (entre Río Convento y Río Volcán). Fl. mar. CR, Ven., Bras. (*J. F. Morales 6612,* INB, MICH; *Pittier 12124,* CR, US)

Ésta es la única Malpighiaceae sp. en CR que comprende lianas con las láminas foliares metálico-seríceas en el envés, los pétalos amarillos, glabros y los estigmas terminales.

Sólo se conoce en CR de las dos recolecciones citadas, de las cuales una (*J. F. Morales 6612,* de Turrubares) es estéril y la otra (*Pittier 12124,* del Valle de General) pésima. No tengo ninguna duda que esta planta es asignable al grupo de *Banisteriopsis nummifera* (A. Juss.) B. Gates (Gates, 1982: 147), y sus estilos posteriores delgados parecen ser lirados, que la pondría en *B. lyrata.* Las otras spp. en este grupo todas tienen las sámaras con la nuez lisa (sin protuberancias laterales), por lo que esta sp. probablemente las tenga iguales.

Banisteriopsis muricata (Cav.) Cuatrec., Webbia 13: 503. 1958. *Banisteria muricata* Cav., *Diss.* 9: 423, t. 246, fig. 2. 1790; *Banisteria argentea* (Kunth) Spreng. BEJUCO PLATEADO.

Liana, a veces arbustiva y hasta ca. 3 m. Hojas con el pecíolo 0.5–1.6 cm, eglandular o con 2–4 glándulas pequeñas, peltadas, en la mitad distal; lámina de las hojas más grandes 5–13 × 3.5–8 cm, densa y persistentemente plateado-serícea en el envés, eglandular o con 2–4(5) pares de glándulas peltadas y a menudo estipitadas en el envés. Infls. umbeladas, de 4 fls. [ocasionalmente con 1(–3) par(es) adicional(es) subyacente(s)]; pedicelos seríceos o adpreso-tomentosos, en un pedúnculo 0.5–3(–7) mm. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos rosados o rosados y blancos (que a menudo se decoloran a blanco con la edad), el posterior amarillo proximalmente, los laterales dentados o laciniados y eglandulares, el posterior fimbriado con las fimbrias proximales engrosadas y glandulares en el ápice; anteras desiguales, glabras, el conectivo de las opuestas a los 3 sépalos anteriores muy agrandado y glandular; estilos desiguales, divergentes, delgados, los 2 posteriores más largos y lirados. Sámaras 19–45 mm; nuez con los lados rugosos, muricados, tuberculados, aculeados o con alitas irregulares.



Banisteriopsis muricata

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, parches de bosque, 0–1200 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., jun., set.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Arg. (*U. Chavarría 382*; CR, INB, MICH, MO)

Esta es la única Malpighiaceae sp. en CR que comprende lianas con láminas foliares metálico-seríceas y pétalos rosados o rosados y blancos (en lugar de amarillos). *Banisteriopsis lyrata* presenta una semejanza vegetativa, pero se puede distinguir por sus pecíolos con glándulas grandes en el ápice y pétalos amarillos;

aunque las sámaras de *B. lyrata* se desconocen, se espera que sean lisas en los lados. En fr. *B. muricata* podría confundirse con *Stigmaphyllon puberum,* la cual difiere en las glándulas (si presentes) del pecíolo y lámina sésiles, no peltadas, infls. de (4–)8–15(–20) fls. y estigmas internos.

Bunchosia

Ca. 80 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas.; 14 spp. en CR.

Arbustos o árboles; estípulas epipeciolares (en la base del pecíolo), separadas. Hojas con el pecíolo eglandular (u ocasionalmente biglandular cerca del ápice); lámina usualmente con pequeñas glándulas impresas en el envés. Infls. axilares, pseudorracemosas, principalmente simples (pero ternadas en unas pocas spp.), alargadas, sin hojas vegetativas (CR spp.); pedicelos sésiles o pedunculados; bractéolas (1 ó ambas) con (0)1(2) glándula. Fls. con los sépalos usualmente con 8–10 glándulas a menudo decurrentes (raramente rudimentarias); pétalos expuestos en el botón, amarillo limón, usualmente glabros; anteras ± iguales, glabras; ovario 2 ó 3-locular, todos los lóculos fértiles; estilos 2 ó 3, separados o parcial a completamente connatos (y que aparentan sólo 1), gruesos, con el estigma terminal, grande, subpeltado o aparentemente capitado. Frs. amarillos, anaranjados o rojos en la madurez, abayados, indehiscentes, suculentos, con 2 ó 3 pirenos (de 1 semilla cada uno) separados en la madurez y retenidos en un exocarpo común, la pared de cada pireno cartilaginosa, quebradiza, lisa.

Bunchosia se distingue de *Byrsonima* por sus infls. axilares, láminas foliares y bractéolas con glándulas, estilos gruesos con estigmas grandes y pirenos separados, en un exocarpo común. *Malpighia* también tiene infls. axilares, pero más condensadas, así como estípulas interpeciolares, bractéolas eglandulares y pétalos rosados, lavanda o blancos.

1 Ovario trilocular; estigmas 3; frs. con 3 pirenos (o menos, por aborto de 1 ó 2 óvulos).
  2 Láminas foliares persistentemente tomentosas o velutinas en el envés, los tricomas pediculados, espiralados o en forma de “T” o “Y”.
    3 Frs. maduros amarillentos, densa y persistentemente tomentosos o subvelutinos (la pubescencia que oculta completamente la superficie, excepto donde desgastada); estípulas 0.5–1.5 mm; infls. 5–8(–10) cm . . . . . *B. veluticarpa*
    3′ Frs. maduros anaranjados o rojos, glabrescentes a glabrados; estípulas 1–5.5 mm; infls. 6–22 cm.
      4 Sépalos blanco-seríceos abaxialmente en la base o en el medio y glabros distalmente (excepto el margen ciliado), laxamente envolviendo los pétalos en el botón y patentes en fl.; láminas foliares con (1)2–7 glándulas abaxiales en cada lado distalmente, ± en una sola fila, los tricomas del haz sésiles o subsésiles, ± adpresos a patentes, los del envés en forma de “T” con el travesaño (0.7–)1–1.8 mm, recto a sinuoso; pétalos todos eglandulares en el margen del limbo, o el pétalo posterior con 1 glándula en cada lado en la base del limbo; ovario esparcidamente seríceo o casi glabro . . . . . *B. costaricensis*
      4′ Sépalos dorado-seríceos o -tomentosos abaxialmente en toda o la mayoría de su longitud, adpresos en el botón y en fl.; láminas foliares con 5–40 ó más glándulas abaxiales en cada lado distalmente, principalmente esparcidas (raramente ± en una sola fila), los tricomas del haz pediculados (en forma de “Y”), erectos, los del envés en forma de “Y” con el travesaño 0.8–1.2 mm, las ramas bastante rectas; pétalos laterales (algunos o todos) glandular-dentados (al menos proximalmente), el pétalo posterior glandular-dentado alrededor del margen del limbo; ovario por lo general densamente seríceo . . . . . *B. macrophylla*
  2′ Láminas foliares seríceas o pronto glabradas en el envés, los tricomas (si presentes) sésiles o subsésiles, rectos o ligeramente sinuados, adpresos o algo patentes.
    5 Láminas foliares seríceas en el envés (al menos en la nervadura) con tricomas (0.5–)0.6–1.6 mm, ± persistentes; estípulas (1–)2–8 mm; ovario principalmente seríceo (pero a veces casi glabro).
      6 Láminas foliares glabrescentes en el envés (en la madurez) entre los nervios (pero ± persistentemente seríceas en la nervadura); pétalos laterales glandular-fimbriados o glandular-dentados alrededor del margen del limbo; frs. 13–20 mm (secos), siempre lisos . . . . . *B. dwyeri*

6′ Láminas foliares densa y persistentemente seríceas en el envés con tricomas uniformemente distribuidos, o sólo tardíamente glabrescentes; pétalos laterales eglandulares en el margen del limbo; frs. 10–12 mm (secos), granulares (incluso en la madurez) . . . . . *B. stipulacea*

5′ Láminas foliares al inicio muy esparcidamente seríceas en el envés con tricomas 0.3–0.6 mm, pero pronto glabradas (o con pocos tricomas persistentes en la nervadura); estípulas 0.4–1 mm; ovario glabro.

7 Bractéolas eglandulares o, si 1 del par (muy raramente) con 1 glándula, entonces esta hasta 0.3 mm de diám.; pétalos todos con el margen del limbo eglandular; infls. usualmente ternadas (pero a veces birramificadas o simples); pedicelos (7–)9–18 mm; pecíolos (1–)1.2–2.5 cm; láminas foliares con 1–3 glándulas abaxiales en cada lado cerca de la base; frs. maduros anaranjados o anaranjados y rojos; 1100–2000 m . . . . . *B. ternata*

7′ Bractéolas (1 de cada par) con 1 glándula 0.5–1(–1.5) mm de diám.; pétalos internos (3 ó 4) con las divisiones marginales del limbo glandular-engrosadas; infls. usualmente simples (pero a veces ternadas); pedicelos 2–6(–7) mm; pecíolos 0.7–1.1(–1.4) cm; láminas foliares con 2–10 glándulas abaxiales en una sola fila en cada lado; frs. maduros rojos; 0–750 m . . . . . *B. ursana*

1′ Ovario bilocular; estigmas usualmente 2; frs. con 2 pirenos (ó 1, por aborto de 1 óvulo).

8 Ovario glabro o sólo esparcidamente seríceo; frs. glabros o pronto casi glabrados.

9 Láminas foliares abundantemente seríceas o subvelutinas en el envés a glabrescentes (pero al menos ligeramente seríceas en los nervios en la madurez), los tricomas cortamente pediculados y con un travesaño (0.6–)0.9–1.5 mm; sépalos seríceos abaxialmente (al menos en la mitad proximal); pétalo posterior glandular-dentado o -eroso alrededor del margen del limbo . . . . . *B. volcanica*

9′ Láminas foliares muy esparcidamente seríceas en el envés a pronto glabradas, los tricomas sésiles, 0.2–0.5 mm; sépalos glabros (excepto el margen ciliado); pétalo posterior eglandular en el margen del limbo (pero con los dientes proximales a veces ligeramente engrosados y redondeados).

10 Láminas foliares con una fila de 3–10 glándulas abaxiales 0.5–1.2(–1.5) mm de diám. en cada lado; pedicelos persistentemente seríceos; frs. rojos, 8–9 mm (secos), siempre lisos; pecíolos 0.5–1.2 cm . . . . . *B. grayumii*

10′ Láminas foliares con 1(2) glándula abaxial (0.7–)1–2 mm de diám. cerca de la base en cada lado; pedicelos glabros o con sólo unos pocos tricomas; frs. anaranjados a rojos, 9–14 mm (secos), granulares cuando jóvenes, que se tornan lisos sólo en la madurez; pecíolos 0.2–0.6 cm . . . . . *B. polystachia*

8′ Ovario densamente seríceo o tomentoso; frs. seríceos (a veces muy esparcidamente) o tomentosos a glabrados.

11 Láminas foliares tomentosas en el envés (o finalmente glabrescentes), los tricomas con el travesaño sinuoso a fuertemente torcido; ovario tomentoso . . . . . *B. mesoamericana*

11′ Láminas foliares esparcida a densa (pero ± persistentemente) seríceas en el envés, los tricomas rectos y adpresos o algo patentes; ovario seríceo.

12 Láminas foliares 19–21 cm, con tricomas 0.6–1 mm; estípulas 1.8 mm; brácteas 2.3–3 mm. . . . . *B.* sp. 1

12′ Láminas foliares (6–)7–19(–20) cm, con tricomas 0.2–0.5 mm; estípulas 0.4–1.2 mm; brácteas 0.7–1.5 mm.

13 Láminas foliares muy densamente seríceas en el envés, los tricomas que casi o completamente ocultan la superficie y que producen un efecto metálico; frs. 13–19 mm (secos), globosos o elipsoides, redondeados en el ápice, persistentemente seríceos o sólo tardíamente glabrados; estilos separados o connatos sólo en la base . . . . . *B. argentea*

13′ Láminas foliares esparcidamente seríceas en el envés, los tricomas usualmente no tan numerosos para que se toquen, a menudo difíciles de ver y que nunca producen un efecto metálico; frs. 20–30 mm (secos), ovoides, usual y notablemente rostrados en el ápice, muy esparcidamente seríceos a glabrados en la madurez; estilos completamente connatos (excepto en los estigmas). . . . . *B. nitida*

Bunchosia argentea (Jacq.) DC., *Prodr.* 1: 582. 1824. *Malpighia argentea* Jacq., *Fragm. bot.* 57, pl. 83. 1800–1809. GUACUCO, HUACUCO.

Arbusto o árbol, 5–15(–30) m; tallos seríceos a glabrados; estípulas 0.7–1.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.6–1.5 cm; lámina de las hojas más grandes 10–19 × 4.5–10 cm, pronto glabrada en el haz o serícea en el nervio medio, muy densa y persistentemente metálico-serícea en el envés con tricomas sésiles, blancos o dorados, rectos, 0.2–0.5 mm, finos y tan densos que casi o completamente ocultan la superficie, con 1(–3) glándulas abaxiales 1.3–3 mm de diám. en cada lado sobre la base y (0)1–3(4) glándulas abaxiales 0.3–1 mm de diám. en cada lado en el tercio distal. Infls. 4–17 cm, seríceas a glabradas; brácteas 0.8–1.5 mm; bractéolas con glándulas 0.8–0.9 mm de diám.; pedicelos 5–8 mm, seríceos a glabrados. Fls. con los sépalos adpresos o patentes en el botón y en fl., glabros (excepto el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo o el posterior y los 2 adyacentes glandular-dentados proximalmente; ovario bilocular, densamente seríceo; estilos 2, separados o connatos sólo en la base, seríceos proximalmente, glabros distalmente. Frs. anaranjados o rojo anaranjado, 13–19 × 12–18 mm (secos), globosos o elipsoides y algo bilobulados, redondeados en el ápice, seríceos o tardíamente glabrescentes, granulares (incluso en la madurez).

Bosque muy húmedo, 0–1000 m; ambas verts. Cord. de Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. may. CR–Bol. y Ven., Guayanas, O Bras. (*Liesner 1708*; CR, MEXU, MICH, MO, WIS)

Esta sp., que ha sido recolectada sólo unas pocas veces en CR, es muy fácil de reconocer debido a sus láminas foliares metálico-seríceas en el envés. También es notable por tener el ovario bilocular, densamente seríceo, estilos separados y frs. globosos o elipsoides, redondeados en el ápice y ± persistentemente seríceos.

Bunchosia costaricensis Rose, en Pittier, *Primit. fl. costaric.* 2: 63. 1898. *B. pilosa* sensu *Fl. CR,* non Kunth. CEREZA, PICHEPÁN.

Arbusto o arbolito, 2–10 m; tallos laxamente seríceos o tomentosos a glabrados; estípulas 1–2.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.7–2 cm; lámina de las hojas más grandes (11–)13–20(–23.5) × 7.5–11 cm, laxamente serícea en el haz con tricomas sésiles o subsésiles, ± adpresos a patentes a glabrescente (pero con algunos tricomas usualmente persistentes al menos en el nervio medio), abundante y persistentemente tomentosa en el envés sobre toda la superficie con tricomas no paralelos, evidentemente pediculados, blancos, en forma de "T" (con el travesaño recto a sinuoso), (0.7–)1–1.8 mm, finos, con (0)1–3 glándulas abaxiales 0.5–1 mm de diám. en cada lado cerca de la base y (1)2–7 glándulas abaxiales 0.3–1 mm de diám. en cada lado distalmente, ± en una sola fila. Infls. 7–20 cm, laxamente seríceas a glabradas; brácteas 1–3(–5) mm; bractéolas con glándulas 0.4–1.3 mm de diám.; pedicelos 3–8 mm, laxamente seríceos a glabrados. Fls. con los sépalos laxamente envolviendo los pétalos en el botón y ± patentes en fl., abaxialmente blanco-seríceos en la base o hasta el medio y glabros distalmente (excepto el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo o el posterior con 1 glándula en cada lado en la base del limbo; ovario trilocular, esparcidamente seríceo o casi glabro; estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), seríceo o tomentoso. Frs. anaranjados, 12–22 × 15–20 mm (secos), globosos o deprimido-globosos y trilobulados, redondeados en el ápice, glabrados en la madurez, granulares durante el desarrollo pero lisos cuando completamente maduros.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 700–1200(–2000) m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. feb., abr.–jul. ENDÉMICA. (*Q. Jiménez et al. 1295*; CR, F, INB, MICH, MO)

Esta sp. está estrechamente relacionada a *Bunchosia macrophylla,* de la que se distingue por los caracteres de los sépalos, glándulas y tricomas de las láminas foliares, márgenes de los pétalos y pubescencia del ovario (ver clave, copla 4). Sus láminas son generalmente más pequeñas y menos acuminadas que en *B. macrophylla* y con una apariencia tomentosa (por los suaves tricomas blancos), comparado con el aspecto más velutino visto en *B. macrophylla.*

Varios especímenes de la N Cord. de Talamanca (región de Dota), Tablazo y los Cerros de Escazú sugieren que *B. costaricensis* y *B. macrophylla* hibridizan ocasionalmente. Los híbridos putativos se parecen a *B. macrophylla* en la mayoría de los caracteres, pero tienen los tricomas foliares de *B. costaricensis.*

Bunchosia dwyeri Cuatrec. & Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 864. 1981['1980'].

Arbusto o arbolito, 2–5(–8) m; tallos seríceos a glabrados; estípulas (1–)2–8 mm. Hojas con el pecíolo 0.6–1.8(–2.5) cm; lámina de las hojas más grandes 16–33(–38) × (6.5–)8.5–20 cm, serícea a glabrescente en el haz (pero a menudo con tricomas persistentes en la nervadura), esparcidamente serícea a glabrada en el envés entre los nervios pero ± densa y persistentemente serícea en la nervadura con tricomas paralelos, sésiles o subsésiles, blancos o de color paja, rectos o ligeramente sinuados, adpresos, (0.5–)0.7–1.6 mm, gruesos, con 1–4 glándulas abaxiales 0.5–1.5 mm de diám. en cada lado cerca de la base y 8–30 ó más glándulas abaxiales 0.3–0.5 mm de diám. en cada lado distalmente, en una sola fila o esparcidas. Infls. 6–18 cm, laxamente seríceas a glabradas; brácteas 1.5–3.5 mm; bractéolas con glándulas 0.6–1.2 mm de diám.; pedicelos 3–9 mm, glabros o esparcidamente seríceos. Fls. con los sépalos ± adpresos en el botón y en fl., densamente seríceos abaxialmente (al menos en la mitad proximal); pétalos todos glandular-fimbriados o glandular-dentados alrededor del margen del limbo; ovario trilocular, principalmente seríceo (pero a veces casi glabro); estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), glabro o seríceo en la base. Frs. anaranjados o rojos, 13–20 × 13–20 mm (secos), deprimido-globosos y trilobulados, redondeados en el ápice, glabrados (o casi así) en la madurez, siempre lisos.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, a menudo cerca de quebradas, 0–1500 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., Valle de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. abr., may., jul.–oct., dic. SE Nic.–Pan. (*G. Herrera 3144*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. se distingue de *Bunchosia macrophylla* por sus láminas foliares con tricomas sésiles, rectos, ± adpresos, largos y ± persistentes, en el envés sobre los nervios, pero principalmente pronto deciduos de la superficie entre los nervios. Los tricomas en los nervios secundarios a menudo se orientan a 90°, una peculiaridad compartida en CR sólo con *B. volcanica,* que tiene láminas más angostas y el ovario bilocular.

En Prov. Cartago (vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de La Carpintera), han sido recolectadas repetidamente plantas que se parecen a *B. dwyeri* en sus láminas foliares grandes, con tricomas largos, rectos y finos, pero éstos evidentemente pediculados. Estas plantas hacen pensar en la hibridación entre *B. dwyeri* y *B. macrophylla,* aunque en conjunto ellas son más como la anterior que como la última. Ni *B. dwyeri* ni *B. macrophylla* en sus sentidos estrictos se conocen de la Prov. de Cartago.

Bunchosia grayumii W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 63. 2001.

Arbusto o arbolito, 1.3–5(–12) m; tallos ligeramente seríceos a glabrados; estípulas 0.5–1.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.5–1.2 cm; lámina de las hojas más grandes 11–18(–19.5) × 4.7–8 cm, al inicio muy esparcidamente serícea en ambas caras con tricomas sésiles, blancos, rectos, 0.2–0.4 mm, finos, pronto glabrada, con 3–10 glándulas abaxiales 0.5–1.2(–1.5) mm de diám. en cada lado en una sola fila. Infls. 3.5–8.5 cm, esparcida pero persistentemente seríceas; brácteas 0.7–1.7 mm; bractéolas con glándulas 0.4–0.6 mm de diám.; pedicelos 2.5–5.5 mm, seríceos como la infl. Fls. con los sépalos laxamente envolviendo los pétalos en el botón, adpresos a patentes en fl., glabros (excepto el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo (pero con los dientes proximales a veces ligeramente engrosados y redondeados); ovario bilocular, glabro; estilo aparentemente 1 (realmente 2 completamente connatos, incluso los estigmas), glabro. Frs. rojos, 8–9 × 8–9.5 mm (secos), globosos o bilobulados, obtusos o redondeados en el ápice, glabros, siempre lisos.

Bosque muy húmedo, 0–800+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca. Fl. feb., mar., jul., set., nov. CR y O Pan. (*Grayum et al. 4384*; CR, MO)

Esta sp. se parece a *Bunchosia polystachia* en muchos caracteres, pero tiene pecíolos más largos, láminas foliares con una fila abaxial de 3–10 glándulas pequeñas en cada lado y pedicelos seríceos. Aunque *B. polystachia* es ampliamente distribuida en la mayor parte de CR, su rango no se extiende al SE de Prov. Limón donde *B. grayumii* se encuentra, por lo que las dos spp. no ocurren juntas.

Bunchosia macrophylla Rose, en Pittier, *Primit. fl. costaric.* 2: 64. 1898. *B. odorata* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non (Jacq.) Kunth.

Arbusto o árbol, (1–)2–10(–15) m; tallos velutinos o laxamente seríceos con tricomas dorados a glabrescentes; estípulas (1–)2–5.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.7–1.7(–2.5) cm; lámina de las hojas más grandes 16–42 (–54) × 7–26 cm, inicialmente velutina en el haz con tricomas de color paja, en forma de "Y", gruesos, pero a menudo glabrescente (con algunos tricomas persistentes al menos en el nervio medio), ± persistentemente velutina en el envés sobre toda la superficie (pero más abundantemente así en el nervio medio) con tricomas evidentemente pediculados, blancos o de color paja, en forma de "Y" (con las ramas rectas), 0.8–1.2 mm, finos, con 1–4 glándulas abaxiales 0.6–1.7 mm de diám. en cada lado cerca de la base y 5–40 ó más glándulas abaxiales 0.4–0.9 mm de diám. en cada lado distalmente, esparcidas o (raramente) ± en una sola fila. Infls. 6–22 cm, velutinas o laxamente seríceas a glabrescentes; brácteas 2–6 mm; bractéolas con glándulas 1–1.8 mm de diám.; pedicelos 2–8(–12) mm, velutinos o laxamente seríceos a glabrados. Fls. con los sépalos adpresos en el botón y en fl., densamente dorado-seríceos o -tomentosos abaxialmente en toda o la mayoría de su longitud; pétalos laterales (al menos el par interno y a menudo todos los 4) glandular-dentados en la mitad proximal o alrededor del margen del limbo, el pétalo posterior glandular-dentado alrededor del margen del limbo; ovario trilocular, usual y densamente seríceo; estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), glabro o proximalmente seríceo. Frs. anaranjados o rojos, 11–15 × 15–20 mm (secos), deprimido-globosos y trilobulados, redondeados en el ápice, glabrescentes a glabrados en la madurez, granulares o lisos durante el desarrollo y en la madurez.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios y secundarios, 0–2000 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Valles Central y de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–nov. SE Nic.–Col. (*Grayum et al. 3514*; CR, MEXU, MICH, MO)

El mejor carácter para reconocer esta sp. sumamente variable son sus láminas foliares con tricomas en forma de "Y" en ambas caras, éstos a menudo ± deciduos en el haz pero persistentes en el envés. Las hojas son más a menudo grandes a muy grandes; sin embargo, *Bunchosia dwyeri* también tiene hojas grandes, y muchas recolecciones de *B. macrophylla* (sobre todo de la vert. Pac. al N de la Pen. de Osa) tienen hojas de tamaño moderado, lo que hace imposible usar el tamaño de las hojas exclusivamente para distinguir la sp.

Cuatro spp. estrechamente relacionadas forman el complejo de *B. macrophylla* en CR: *B. costaricensis, B. dwyeri, B. macrophylla* y *B. volcanica,* todas con frs. ± glabrados. Las primeras tres tienen el ovario trilocular, mientras la última lo tiene bilocular. De la morfología parece probable que *B. macrophylla* en el sentido estricto ha hibridizado extensivamente con las otras tres spp., lo que explicaría las muchas recolecciones que no pueden asignarse satisfactoriamente a cualquiera de las spp. reconocidas aquí (ver las discusiones de *B. costaricensis, B. dwyeri* y *B. volcanica* para más información sobre estos híbridos putativos).

Bunchosia mesoamericana W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 66. 2001. *B. biocellata* sensu Janzen & Liesner (1980), non Schltdl.; "*B.* sp. A" sensu *Fl. Nic.*

Arbusto o árbol, 3–8(–10) m; tallos ligeramente seríceos a glabrados; estípulas 0.5–1.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm; lámina de las hojas más grandes 6–13(–17) × 3–7(–9) cm, adpreso-tomentosa o subserícea en el haz a pronto glabrada, persistentemente tomentosa en el envés con tricomas sésiles o cortamente pedic-

ulados (con el travesaño sinuoso a fuertemente torcido), blancos, finos, los más largos no paralelos, patentes, 1–1.5 mm, laxos, o finalmente glabrescente (con algunos tricomas persistentes en el nervio medio), típicamente con 1 glándula abaxial 0.3–1.2 mm de diám. en cada lado en el tercio proximal, ocasionalmente con 1(–3) glándula abaxial 0.3–1.2 mm de diám. en cada lado distalmente. Infls. 3–11 cm, seríceas a glabrescentes; brácteas 0.7–2.5 mm; bractéolas con glándulas 0.5–0.6 mm de diám.; pedicelos (2–)3–6(–7.5) mm, seríceos a glabrescentes. Fls. con los sépalos glabros abaxialmente (excepto con pocos tricomas proximalmente o el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo; ovario bilocular, densamente tomentoso; estilo aparentemente 1 (realmente 2 completamente connatos, excepto los estigmas), densamente tomentoso. Frs. anaranjados que se tornan rojos, 12–20 × 12–20 mm (secos), globosos o bilobulados, redondeados en el ápice, ligeramente seríceos o tomentosos a casi glabrados, siempre lisos.

Bosque seco y húmedo, 0–800(–1100) m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena. Fl. jun., jul., set. Guat.–CR. (*Espinoza 461*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. es fácil de identificar, porque las únicas otras spp. de CR con láminas foliares tomentosas son *Bunchosia costaricensis* y *B. veluticarpa,* las cuales tienen el ovario trilocular y frs. con tres pirenos.

Bunchosia nitida (Jacq.) DC., *Prodr.* 1: 582. 1824. *Malpighia nitida* Jacq., *Enum. syst. pl.* 21. 1760; *B. cornifolia* Kunth. Cereza.

Arbusto o árbol, 2–10 m; tallos ligeramente seríceos a glabrados; estípulas 0.4–1 mm. Hojas con el pecíolo (0.4–)0.5–1 cm; lámina de las hojas más grandes (6–)7–15(–20) × 2.5–7(–9.5) cm, serícea a glabrada en el haz, esparcida pero ± persistentemente serícea en el envés con tricomas sésiles, blancos, rectos, adpresos, 0.2–0.5 mm, finos, usualmente no tan numerosos para que se toquen, con 1 ó 2 glándulas abaxiales 0.3–1.4 mm de diám. en cada lado sobre la base y 0–6 glándulas abaxiales 0.3–1.4 mm de diám. en cada lado distalmente, en una sola fila. Infls. 3–12 cm, seríceas a glabradas; brácteas 0.7–1.5 mm; bractéolas con glándulas 0.5–0.9 mm de diám.; pedicelos 2–7 mm, seríceos a glabrados. Fls. con los sépalos ± patentes en el botón y en fl., glabros abaxialmente (excepto seríceos proximalmente o con el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo o el posterior glandular-engrosado proximalmente; ovario bilocular, densamente seríceo; estilo aparentemente 1 (realmente 2 completamente connatos, excepto los estigmas), seríceo. Frs. amarillos o anaranjados que se tornan rojos, 20–30 × 15–20 mm (secos), ovoides y superficialmente bilobulados, usual y notablemente rostrados en el ápice, muy esparcidamente seríceos a glabrados en la madurez, granulares a lisos cuando totalmente maduros.

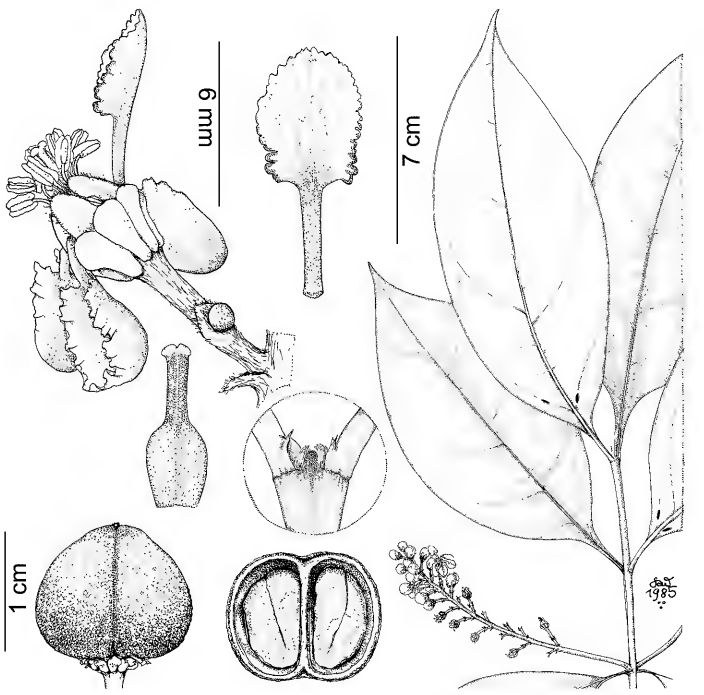
Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de caminos, bosquecillos y cerca de playas, 0–600 (–1100) m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, N Cord. de Talamanca, S Pen. de Nicoya, desde P.N. Carara al S. Fl. ene.–dic. Nic.–Col. (*Aguilar 2280*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. se parece a *Bunchosia argentea* en sus láminas foliares con tricomas fuertemente adpresos, muy cortos y ovario bilocular, densamente seríceo, pero considerando que las láminas de *B. argentea* son metálico-seríceas en el envés, en *B. nitida* son a menudo sólo ligeramente seríceas con tricomas difíciles de ver sin una lente. *Bunchosia nitida* también es notable por sus grandes frs. ovoides que se extienden en el ápice en un pico obtuso, muy esparcidamente seríceos o glabrados en la madurez (vs. mucho más velludos en *B. argentea*).

Bunchosia polystachia (Andrews) DC., *Prodr.* 1: 581. 1824. *Malpighia polystachia* Andrews, *Bot. repos.* 9: pl. 604. 1810; *B. ocellata* Lundell.

Arbusto o arbolito, 2–8 m; tallos seríceos a glabrados; estípulas 0.5–1.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina de las hojas más grandes (7–)8–16 × 3–7 cm, muy esparcidamente serícea a glabrada en ambas caras con tricomas sésiles, blancos, rectos, adpresos, 0.2–0.5 mm, finos, con 1(2) glándula abaxial (0.7–)1–

2 mm de diám. en cada lado cerca de la base. Infls. 1.5–5 cm, ligeramente seríceas a glabradas; brácteas 0.9–2.5 mm; bractéolas con glándulas 0.3–1.2 mm de diám. o glándulas ausentes; pedicelos 2–5 mm, glabros o con unos pocos tricomas. Fls. con los sépalos adpresos o patentes en el botón y en fl., glabros (excepto el margen ciliado); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo; ovario bilocular, glabro; estilos 2, ocasionalmente bastante separados, pero usualmente la mitad a completamente connatos (excepto los estigmas), glabros. Frs. anaranjados que se tornan rojos en la madurez total, 9–14 × 9–14 mm (secos), a menudo alargados u ovoides, cortamente apiculados en el ápice, glabros, granulares cuando inmaduros que se tornan lisos en la madurez total.



Bunchosia polystachia

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios y secundarios, orillas de caminos y potreros, 50–1350 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara. Fl. ene., mar.–oct. Bel., El Salv. y Hond.–CR, Guyana Fr., Antillas Menores. (*Haber & Bello C. 1631*; INB, MEXU, MICH, MO)

La manera más fácil de reconocer esta sp. es por sus láminas foliares usualmente con dos glándulas abaxiales grandes (una en cada lado) cerca de la base. También es notable por sus pecíolos cortos, pedicelos y sépalos glabros y ovario bilocular, glabro. Las láminas son glabradas en el envés en la madurez o muy ligeramente seríceas con tricomas blancos, cortos, difíciles de ver sin una lente.

Bunchosia stipulacea W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 68. 2001. *B. lanieri* sensu *Fl. Pan.,* non S. Watson.

Arbusto, 3–4 m; tallos densamente seríceos a glabrescentes; estípulas (3.5–)4–5(–6) mm. Hojas con el pecíolo 1–1.5(–1.7) cm; lámina de las hojas más grandes 18–21.5 × 9–13.5 cm, al inicio densamente serícea en ambas caras pero pronto glabrescente en el haz (excepto el nervio medio), uniforme, laxa y ± persistentemente serícea en el envés con tricomas sésiles, blancos, rectos, adpresos o ± patentes, 0.6–1 mm, finos, con 1–3 glándulas abaxiales 1–2 mm de diám. en cada lado cerca de la base y 7–16 glándulas abaxiales (0.4–)0.7–1.5 mm de diám. en cada lado distalmente, ± en una sola fila. Infls. (10–)13–20 cm, seríceas a finalmente glabradas; brácteas 1.5–3 mm; bractéolas con glándulas 0.8–1.2 mm de diám.; pedicelos 3–6.5 mm, seríceos a finalmente glabrados. Fls. con los sépalos adpresos en el botón y en fl., densa y uniformemente blanco-seríceos abaxialmente; pétalos laterales eglandulares en el margen del limbo, el posterior glandular-dentado en la mitad proximal o alrededor del margen; ovario trilocular, densa y firmemente seríceo; estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), densamente seríceo. Frs. rojo anaranjado, 10–12 × 15–17 mm (secos), deprimido-globosos y trilobulados, redondeados en el ápice, seríceos a glabrados, granulares (incluso en la madurez).

Bosque húmedo, parches de bosque, 50–100 m; S vert. Pac., Pen. de Burica. Fl. (Pan.) ago., dic. O Pan. (Prov. Chiriquí). (*Busey 409*; BM, CR, MEXU, MICH, MO, NY, XAL)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus estípulas largas y anchas y láminas foliares grandes, uniforme, densa y ± persistentemente seríceas en el envés con tricomas adpresos a ligeramente patentes, muy largos, finos y por su ovario trilocular, densamente seríceo. El único congénere en CR con que podría confundirse es *Bunchosia dwyeri,* con las láminas pronto irregularmente glabrescentes, con tricomas más gruesos y más persistentes en los nervios que en la superficie entre los nervios.

Bunchosia stipulacea se conoce de tres recolecciones de O Pan. (Prov. Chiriquí), una de las cuales (el tipo, citado anteriormente) proviene de la Pen. de Burica, muy cerca de la frontera con CR. Se debe buscar en el mismo hábitat en el área adyacente de CR.

Bunchosia ternata Dobson, Brittonia 29: 186. 1977.

Arbusto o arbolito, 1–5.5(–7) m; tallos muy esparcidamente seríceos a pronto glabrados; estípulas 0.5–1 mm. Hojas con el pecíolo (1–)1.2–2.5 cm; lámina de las hojas más grandes (11–)14–23 × 5.5–10(–12) cm, al inicio muy esparcidamente serícea en ambas caras con tricomas sésiles, blancos, rectos, adpresos, 0.3–0.4 mm, finos, pero pronto glabrada o con unos pocos tricomas persistentes en la nervadura en el envés, con 1–3 glándulas abaxiales 0.5–1(–2) mm de diám. en cada lado cerca de la base. Infls. 6–15 cm, principalmente ternadas (pero ocasionalmente sólo birramificadas o simples), seríceas a pronto o finalmente glabrescentes; brácteas 1–3 mm; bractéolas usualmente eglandulares (muy raramente 1 del par con 1 glándula hasta 0.3 mm de diám.); pedicelos (7–)9–18 mm, seríceos a pronto o finalmente glabrescentes. Fls. con los sépalos adpresos o ligeramente patentes en el botón y en fl., glabros abaxialmente o seríceos proximalmente; pétalos todos eglandulares en el margen del limbo; ovario trilocular, glabro; estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), glabro. Frs. anaranjados o anaranjados y rojos, 7–12 × 9–12 mm (secos), globosos y ligeramente trilobulados, obtusos en el ápice, glabros, siempre lisos.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1100–2000 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. ene.–mar., ago.–nov. CR y O Pan. (*G. Herrera 5878*; CR, INB, MO)

Esta sp. se parece a *Bunchosia ursana* en sus láminas foliares casi glabras y ovario trilocular, glabro. Difiere de esa sp. en sus pecíolos y pedicelos más largos, láminas foliares con pocas glándulas abaxiales sólo cerca de la base, infls. usualmente ternadas y bractéolas y pétalos eglandulares. Sólo se ha recolectado a mayor elevación, por lo que al parecer las dos spp. no ocurren juntas.

Bunchosia ursana W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 357. 1993.

Arbusto o arbolito, 1–6(–9) m; tallos muy esparcidamente seríceos a glabrados; estípulas 0.4–0.7 mm. Hojas con el pecíolo 0.7–1.1(–1.4) cm; lámina de las hojas más grandes 12–26 × 5–11 cm, al inicio muy esparcidamente serícea en ambas caras con tricomas sésiles, blancos, rectos, adpresos, 0.3–0.6 mm, finos, pronto glabrada, con 2–10 glándulas abaxiales 0.6–1.5 mm de diám. en cada lado en una sola fila. Infls. 4–17 cm, principalmente simples (pero a veces ternadas), seríceas a finalmente glabrescentes; brácteas 0.7–1.7 mm; bractéolas (1 de cada par) con 1 glándula 0.5–1(–1.5) mm de diám.; pedicelos 2–6(–7) mm, seríceos a finalmente glabrescentes. Fls. con los sépalos adpresos o patentes en el botón y en fl., glabros abaxialmente o seríceos proximalmente; pétalos internos (3 ó 4) con las divisiones marginales del limbo glandular-engrosadas; ovario trilocular, glabro; estilos 3, connatos en la base, coherentes distalmente, separados en el ápice, glabros. Frs. rojos en la madurez, 10–14 × 10–14 mm (secos), globosos y trilobulados, cortamente apiculados en el ápice, glabros, siempre lisos.

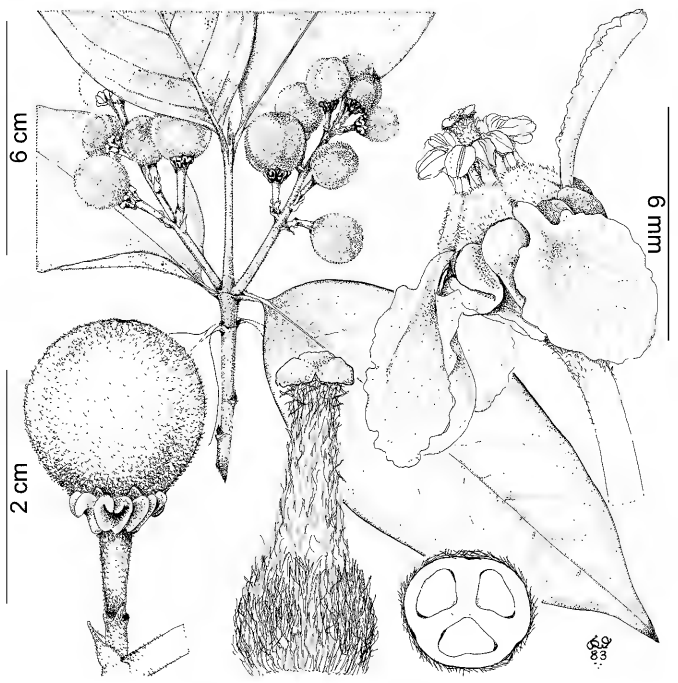
Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–750 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Fila Costeña, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., may., jun., nov. ENDÉMICA. (*Aguilar 1826*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. se parece a su hermana, *Bunchosia ternata,* en sus láminas foliares casi glabras y ovario trilocular, glabro. *Bunchosia ursana* difiere en sus pecíolos y pedicelos más cortos, láminas con un mayor número de glándulas abaxiales en una sola fila, infls. usualmente simples, con una bractéola de cada par con una glándula y hábitat en tierras más bajas.

Bunchosia veluticarpa W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 358. 1993.

Arbusto o árbol, 4–25 m; tallos densamente dorado-seríceos o subvelutinos a finalmente glabrescentes; estípulas 0.5–1.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.8–1.2 cm; lámina de las hojas más grandes 12–20.5 × 5.5–8.5 cm, pronto glabrada en el haz o laxamente serícea en el nervio medio, densa y persistentemente tomentosa en el

envés con tricomas cortamente pediculados (con el travesaño sinuoso o espiralado), 1–1.5 mm, con 6–26 glándulas abaxiales 0.2–0.7 mm de diám. en cada lado, esparcidas a lo largo. Infls. 5–8(–10) cm, dorado-seríceas o subvelutinas, glabrescentes con la edad; brácteas 1–2.5 mm; bractéolas con glándulas 0.3–0.5 mm de diám.; pedicelos 4–8 mm, dorado-seríceos o subvelutinos, glabrescentes con la edad. Fls. con los sépalos laxamente envolviendo los pétalos en el botón, adpresos en fl., densamente dorado-tomentosos abaxialmente (excepto cerca del margen); pétalos todos eglandulares en el margen del limbo o el posterior con varios engrosamientos ligeramente glandulares cerca de la base del limbo; ovario trilocular, densamente tomentoso; estilo aparentemente 1 (realmente 3 completamente connatos, excepto los estigmas), densamente tomentoso. Frs. amarillentos, 15–30 × 15–25 mm (secos), orbiculares a obovoides y ligeramente trilobulados, obtusos o redondeados en el ápice, densa y persistentemente tomentosos o subvelutinos (la pubescencia que oculta completamente la superficie, excepto donde desgastada), verrucosos a lisos.



Bunchosia veluticarpa

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, (300–)550–1450+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. feb.–abr., dic. ENDÉMICA. (*Haber 11084*; CR, F, INB, MICH, MO)

Los frs. de *Bunchosia veluticarpa* son muy densa y persistentemente velludos durante todo su desarrollo, que la hace única entre las spp. de *Bunchosia* en CR excepto *B. argentea,* que tiene láminas foliares metálico-seríceas en el envés y el ovario bilocular. Las láminas de *B. mesoamericana* pueden ser similares en tamaño y pubescencia a las de *B. veluticarpa,* pero esa sp. tiene el ovario bilocular y frs. ligeramente velludos a glabrados.

Bunchosia volcanica W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 41. 1990.

Arbusto o árbol, 1.5–15 m; tallos laxamente seríceos o adpreso-tomentosos a glabrados; estípulas 0.8–2.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.6–1.4 cm; lámina de las hojas más grandes 10–17(–23) × 3–7(–7.5) cm, laxamente serícea a pronto glabrada en el haz, abundantemente serícea o subvelutina en el envés con tricomas cortamente pediculados, blancos, en forma de "T" (con el travesaño ± recto), (0.6–)0.9–1.5 mm, finos, a glabrescente (pero al menos ligeramente serícea en los nervios en la madurez), con 1–4 glándulas abaxiales 0.6–1.3 mm de diám. en cada lado cerca de la base y 5–15 ó más glándulas abaxiales 0.2–0.6 mm de diám. en cada lado distalmente, en una fila irregular o esparcidas. Infls. 4–10 cm, laxamente seríceas a glabradas; brácteas 0.7–2.5 mm; bractéolas con glándulas (0.2–)0.4–1 mm de diám.; pedicelos 4–7 mm, laxamente seríceos a glabrados. Fls. con los sépalos ± adpresos en el botón y en fl., seríceos abaxialmente (al menos en la mitad proximal); pétalos laterales (4) eglandulares o glandular-erosos en el margen del limbo (en especial proximalmente), el pétalo posterior glandular-dentado o -eroso alrededor del margen del limbo; ovario bilocular, glabro o esparcidamente seríceo; estilo aparentemente 1 (realmente 2 completamente connatos, excepto los estigmas), glabro. Frs. anaranjados a rojos, 8–12 × 10–15 mm (secos), deprimido-globosos y bilobulados, redondeados en el ápice, glabros o casi glabrados, siempre lisos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1700 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–may., dic. ENDÉMICA. (*C. Chávez 287*; CR, INB, MICH, MO)

En la Cord. de Guanacaste, *Bunchosia volcanica* es fácil de reconocer por sus láminas foliares angostas, con tricomas sésiles o cortamente pediculados y rectos en el envés, y su ovario bilocular, glabro o esparcidamente velludo. La sp. de CR que más se parece a *B. volcanica* en sus tricomas es *B. dwyeri,* que tiene láminas mucho más anchas y el ovario trilocular y sólo ocurre lejos (al E y S)

del área de *B. volcanica.* Un poco al S de la Cord. de Guanacaste, en la Cord. de Tilarán y sobre todo en la región de Monteverde, la situación no está tan clara, y yo creo que muchas de las plantas de la Cord. de Tilarán representan un gran enjambre introgresante que resulta de la hibridización entre *B. volcanica* y *B. macrophylla* y subsecuentes cruces entre estas spp. y sus propios híbridos. Unas pocas recolecciones de la Cord. de Tilarán tienen láminas foliares angostas, el ovario bilocular y tricomas sólo ligeramente más pediculados que las de más al N; a estas las estoy llamando *B. volcanica.* Todas las otras plantas de esa área tienen el ovario trilocular. Entre estas, algunas tienen láminas relativamente anchas y tricomas en forma de "Y", y estas las estoy anotando como *B. macrophylla,* a pesar de que las hojas son más pequeñas que en la mayoría de las otras poblaciones de *B. macrophylla.* Unas pocas recolecciones tienen los tricomas de *B. macrophylla,* pero láminas foliares muy pequeñas (especialmente muy angostas); estas las he llamado *B.* aff. *macrophylla.* Finalmente, hay varias recolecciones con las láminas foliares angostas de *B. volcanica* y el ovario trilocular de *B. macrophylla,* pero con tricomas foliares intermedios, con un largo travesaño recto sobre un pedículo corto pero definido. Estas las he llamado *Bunchosia macrophylla* × *B. volcanica.*

Los usuarios de este *Manual* deben ser conscientes que las designaciones anteriores son bastante arbitrarias, y probablemente es el caso que la mayoría de las plantas en la región de Monteverde han sido afectadas al menos un poco por la introgresión entre *B. macrophylla* y *B. volcanica.*

Bunchosia sp. **1.**

Arbusto; tallos densamente seríceos a glabrados; estípulas 1.8 mm. Hojas con el pecíolo 0.8–0.9 cm; lámina 19–21 × 10 cm, glabrada en el haz cuando madura, uniforme, bastante densa, laxa y ± persistentemente serícea en el envés con tricomas sésiles o subsésiles, blancos, rectos, 0.6–1 mm, finos, con 1 glándula abaxial ca. 1.4 mm de diám. en cada lado en la base y 4–9 glándulas abaxiales 0.4–0.6 mm de diám. en cada lado distalmente, en una sola fila. Infls. 10 cm, seríceas; brácteas 2.3–3 mm; bractéolas con glándulas 0.8–1 mm de diám.; pedicelos 5–7 mm, seríceos. Fls. con los sépalos glabros (al menos en fr.); pétalos desconocidos; ovario bilocular, seríceo; estilo aparentemente 1 (realmente 2 completamente connatos, excepto los estigmas), de pubescencia desconocida. Frs. anaranjados, 21–30 × 15–20 mm (secos), ovoides y superficialmente bilobulados, notablemente rostrados en el ápice, muy esparcidamente seríceos a glabrados en la madurez, lisos en la madurez.

Bosque muy húmedo, potreros, 0–100 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Valle La Estrella). Fl.(?); fr. set. ENDÉMICA. (*Ocampo S. 3168*; CR)

Esta sp., sólo conocida del espécimen citado anteriormente, es diferente de cualquier *Bunchosia* sp. descrita hasta ahora de CR o Pan. En sus láminas foliares grandes con tricomas largos se parece a *B. stipulacea,* pero la última sp. tiene estípulas más largas, tricomas foliares mucho más firmemente adpresos, el ovario trilocular y frs. más pequeños y granulares (incluso en la madurez). Otra sp. similar es *B. lanieri* S. Watson de Bel., Guat. y Hond., pero esta también tiene el ovario trilocular y frs. más pequeños. La única *Bunchosia* sp. de CR con frs. grandes y rostrados como los de *B.* sp. 1 es *B. nitida,* pero con estípulas y brácteas más cortas y láminas foliares más pequeñas, con pocos tricomas más firmemente adpresos, cortos.

Byrsonima

130 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Antillas, Bahamas; 3 spp. en CR.

Árboles o arbustos; estípulas intra- y epipeciolares (en la cara interior de la base del pecíolo), completamente connatas (CR spp.). Hojas con el pecíolo eglandular; lámina eglandular. Infls. terminales en tallos foliosos, pseudorracemosas o de cincinos de pocas fls.; pedicelos sésiles o con pedúnculo hasta 9 mm; brácteas y brac-

téolas eglandulares. Fls. con los sépalos todos biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, amarillos que se tornan anaranjados, rosados o blancos que se tornan rosados, glabros; anteras iguales o desiguales, glabras o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, delgados y subulados, con el estigma terminal, diminuto. Frs. drupáceos, indehiscentes, suculentos, con la pulpa delgada verde que se torna amarilla, anaranjada, roja, purpúrea, azul o negro azulado en la madurez, el pireno con una pared ósea.

De los tres géneros arborescentes de Malpighiaceae en CR con frs. suculentos, indehiscentes, *Byrsonima* se distingue de *Bunchosia* y *Malpighia* por sus hojas y bractéolas completamente eglandulares, infls. terminales, alargadas, estilos subulados, delgados y estigmas diminutos.

1 Pétalos rosados o blancos que se tornan rosados; cáliz con glándulas rosadas o blancas; brácteas 0.5–1.2 mm, iguales o subiguales con las bractéolas, todas persistentes más allá de la madurez del fr.; pedicelos sésiles . . . . . *B. herrerae*

1′ Pétalos amarillos o amarillos que se tornan anaranjados con la edad; cáliz con glándulas verdes o amarillas; brácteas 1.5–5(–6) mm, más largas (a menudo mucho más largas) que las bractéolas, muchas o la mayoría deciduas en el fr.; pedicelos sésiles o (a menudo) en un pedúnculo 1–4(–9) mm.

2 Láminas foliares ligeramente seríceas en el envés con tricomas rectos a glabrescentes; pétalos que permanecen amarillos con la edad; pedicelos rectos (o casi así) en el botón; árbol, (3–)7–45 m . . . . . *B. arthropoda*

2′ Láminas foliares al inicio densamente lanosas, tomentosas o adpreso-tomentosas en el envés con tricomas sinuosos a espiralados, a veces finalmente glabrescentes; pétalos que se tornan anaranjados con la edad; pedicelos fuertemente circinados en el botón; arbusto o árbol, 1–10(–20) m . . . . . *B. crassifolia*

Byrsonima arthropoda A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 335. 1840. *B. densa* sensu Allen (1956), non (Poir.) DC.; *B. spicata* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non (Cav.) DC. NANCE DE MONTAÑA.

Arbusto o (más frecuente) árbol, (3–)7–45 m. Hojas con el pecíolo 1–2(–2.5) cm; lámina de las hojas más grandes 11–18(–20) × 4–8(–9) cm, al inicio ligeramente serícea en el envés, los tricomas cortos, rectos, adpresos y paralelos, persistentes o (más a menudo) deciduos. Infls. con cada bráctea subyacente a 1 fl. u ocasionalmente a un cincino de 2 fls.; brácteas 2–3.5(–6) mm, lineares, reflexas o revolutas, principalmente deciduas antes de la madurez del fr. (a menudo durante la antesis); bractéolas triangulares u ovadas, mucho más cortas que las brácteas y persistentes por más tiempo (pero a menudo deciduas antes de la madurez de los frs.); pedicelos ocasionalmente subsésiles, pero principalmente en un pedúnculo 1–3(–5) mm, rectos o casi así en el botón, rectos o inclinados en fr. Fls. con los sépalos con glándulas amarillas; pétalos amarillos, que no cambian el color con la edad; anteras glabras o seríceas en los lados del conectivo y entre los lóculos. Frs. amarillos en la madurez, 8–10(–12) mm de diám. (secos).

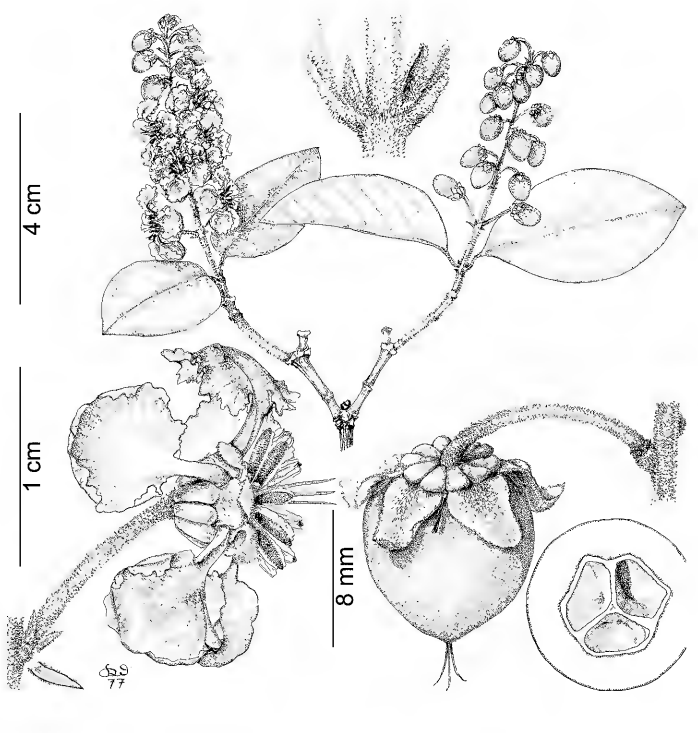
Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y potreros, 0–800(–1000) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), región de Golfo Dulce. Fl. ene.–ago., oct., dic. CR–Bol. y Ven., Guyana, Bras. (*B. Gamboa 95*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. se reconoce por sus brácteas reflexas, largas, lineares, que contrastan fuertemente con las bractéolas cortas, amplias. Sus láminas foliares con tricomas adpresos, rectos, cortos y pétalos amarillos que tampoco se tornan anaranjados con la edad la distinguen de la única otra *Byrsonima* sp. en CR con pétalos amarillos, *B. crassifolia.*

Byrsonima arthropoda pertenece a un complejo que también incluye *B. crispa* A. Juss., de S Amér. El último nombre se ha usado en CR, pero en la mayoría de los caracteres nuestras plantas están más de acuerdo con *B. arthropoda,* por lo que parece mejor usar ese nombre para ellas, por lo menos hasta que el complejo sea revisado. En *Fl. Pan.,* se usó el nombre *Byrsonima spicata* (Cav.) DC. para esta sp. y también para la verdadera *B. spicata* (que ocurre en Pan, pero no en CR).

Byrsonima crassifolia (L.) Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 149, *Folio ed.* 5: 115. 1822. *Malpighia crassifolia* L., *Sp. pl.* 426. 1753. NANCE, NANCITE.

Arbusto o árbol, 1–10(–20) m. Hojas con el pecíolo 0.8–1.5(–2.5) cm; lámina de las hojas más grandes 5–17(–20) × 3–9(–12) cm, al inicio densamente lanosa, tomentosa o adpreso-tomentosa en el envés, los tricomas sinuosos a espiralados, persistentes a deciduos con la edad. Infls. con cada bráctea subyacente a 1 fl. o a un cincino de 2–4(–6) fls.; brácteas 1.5–5(–6) mm, angostamente triangulares, principalmente deciduas antes de la madurez de los frs. (a menudo mucho más temprano); bractéolas como las brácteas, pero más cortas; pedicelos sésiles o en un pedúnculo 1–4(–9) mm, fuertemente circinados en el botón, usualmente recurvados en fr. (pero a veces casi rectos). Fls. con los sépalos con glándulas verdes o amarillas; pétalos amarillos, que se tornan anaranjados con la edad; anteras pilosas con pocos a muchos tricomas extendidos, laxos, en los lados de los lóculos. Frs. amarillos y aromáticos en la madurez, 7–12 mm de diám. (secos).



Byrsonima crassifolia

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques y parches de bosque, sabanas, potreros, orillas de caminos y detrás de playas, 0–1500 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Islas Murciélago (Isla Pelada), Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, P.N. Manuel Antonio, N Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce, Isla del Caño, etc. Fl. ene.–nov. Méx.–Col., Perú y Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas. (*Á. Fernández 1610*; CR, INB, MO)

Los tricomas espiralados de las láminas foliares y también los pétalos que se tornan anaranjados con la edad distinguen esta sp. inmediatamente de *Byrsonima arthropoda*; raramente es un árbol tan alto como *B. arthropoda* y generalmente crece en lugares más secos. Ocasionalmente se ven especímenes que se parecen a *Byrsonima crassifolia* en la mayoría de los caracteres, pero que tienen los tricomas de las láminas foliares casi rectos y los pedicelos casi rectos en el botón; esto sugiere que *B. crassifolia* se haya cruzado con *B. arthropoda.*

Byrsonima crassifolia, una sp. sumamente variable, es nativa en CR y también frecuentemente cult. por sus frs. comestibles, los cuales se venden en las calles y se usan para hacer helados y vino.

Byrsonima herrerae W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 20: 22. 1995.

Árbol, 8–35 m. Hojas con el pecíolo 1.5–3.2 cm; lámina de las hojas más grandes 7.5–13 × 3.3–6 cm, esparcida pero persistentemente serícea en el envés o finalmente glabrescente, los tricomas cortos, rectos, adpresos. Infls. con cada bráctea subyacente a 1 fl.; brácteas 0.5–1.2 mm, triangulares a ampliamente ovadas, persistentes pasada la madurez de los frs.; bractéolas como las brácteas; pedicelos sésiles, fuertemente circinados en el botón, casi rectos en fr. Fls. con los sépalos con glándulas rosadas o blancas; pétalos rosados o blancos, que se tornan rosados; anteras glabras. Frs. de color desconocido en la madurez, 7.5–8.5 mm de diám. (inmaduros, secos).

Bosque muy húmedo y pluvial, 450–1700 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes). Fl. feb., mar., jul., ago. CR y O Pan. (*Aguilar & Schmidt 1032*; CR, INB, MICH, MO)

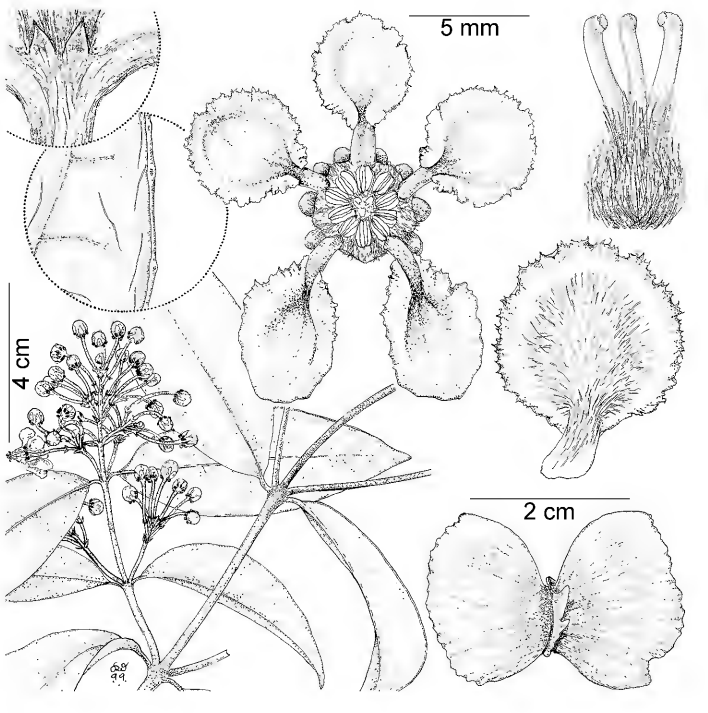
Ésta es la única *Byrsonima* sp. en CR con pétalos rosados o blancos (en vez de amarillos). En fr. se distingue por sus cortas brácteas y bractéolas persistentes y pedicelos ascendentes, sésiles, casi rectos.

Carolus

Anderson, W. R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

6 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., S Bras., Par., Antillas Menores; 1 sp. en CR.

Carolus sinemariensis (Aubl.) W. R. Anderson, Novon 16: 188. 2006. *Banisteria sinemariensis* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 462, t. 185. 1775; *Mascagnia sinemariensis* (Aubl.) Griseb.



Carolus sinemariensis

Liana, hasta al menos 8 m; estípulas interpeciolares, separadas, diminutas. Hojas con el pecíolo 0.3–0.9 cm, eglandular o con 2–4 glándulas pequeñas en varias posiciones; lámina de las hojas más grandes 6–13(–16.5) × (1.7–)2.5–7(–9) cm, pronto casi glabrescente en ambas caras, con muchas glándulas inmersas, diminutas, en el margen. Infls. terminales o axilares, pseudorracemosas o umbeladas y a veces paniculadas, los ejes densa y firmemente seríceos; pedicelos pedunculados, mucho más largos que el pedúnculo; brácteas y bractéolas eglandulares, las bractéolas en el ápice del pedúnculo. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, densamente dorado- o plateado-seríceos abaxialmente, los 4 laterales erosos o dentados, el posterior fimbriado con las fimbrias a menudo glandular-engrosadas; anteras iguales o subiguales, glabras; ovario trilocular; estilos 3, casi rectos y paralelos o un poco divergentes y doblados hacia adentro, dorsalmente redondeados o truncados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras en forma de mariposa, tomentosos en la nuez, tomentosos a seríceos en las alas; alas laterales (1 en cada lado) más grandes, 10–32 × 8–23 mm, en forma de abanico, coriáceas o papiráceas, divididas hasta la nuez en la base y el ápice con el ángulo entre las alas ampliamente obtuso, onduladas o gruesamente dentadas; ala dorsal (0.5–)1–2 mm de ancho; sámaras sin carpóforo.

Bosque muy húmedo, bosques y parches de bosque, 100–1300 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Acosta). Fl. ene., feb., abr., jun.–ago. S Méx.–Perú y Ven., Guyana, Guyana Fr., Antillas Menores. (*G. Herrera 636*; CAS, CR, F, GH, INB, MICH, MO, TEX)

En fl. esta sp. se distingue por sus pétalos amarillos, densamente pubescentes abaxialmente, condición dada solamente en otras cuatro spp. de Malpighiaceae en CR: *Christianella mesoamericana*, *Dicella aciculifera*, *Diplopterys platyptera* y *Jubelina wilburii*. Para separarlas, ver la clave genérica (coplas 32–35).

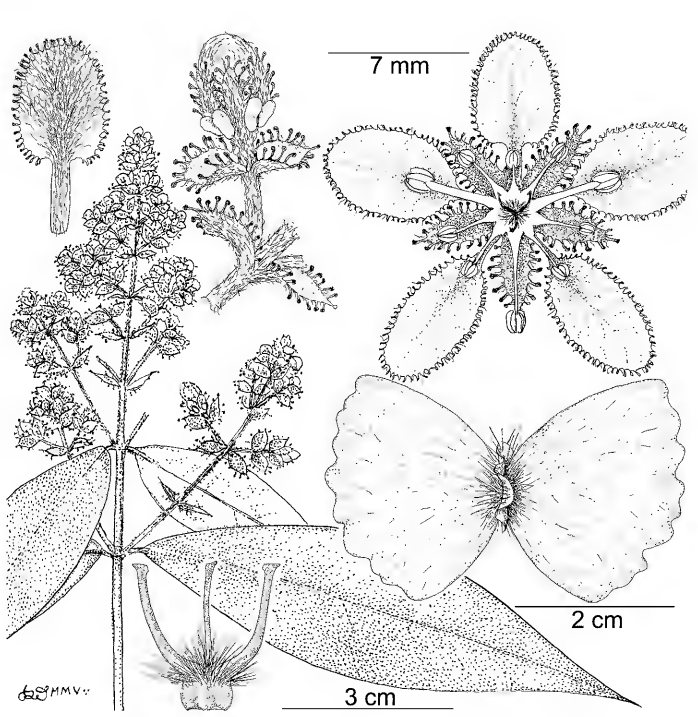
Christianella

Anderson, W. R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

5 spp., S Méx. (Chis.) y Guat., CR–Col., Perú y Bol., Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par.; 1 sp. en CR.

Christianella mesoamericana (W. R. Anderson) W. R. Anderson, Novon 16: 191. 2006. *Mascagnia mesoamericana* W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 16: 105. 1987.

Liana, hasta al menos 6 m; estípulas epipeciolares, separadas, pequeñas, cerca de la base del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm, con 0–6 glándulas pequeñas en 2 filas; lámina de las hojas más grandes 6.5–13 × 2.5–5 cm, inicialmente serícea pero pronto glabrescente en ambas caras, eglandular o con varias glándulas marginales sésiles, diminutas en la mitad proximal. Infls. terminales o axilares, pseudorracemosas o paniculadas, el eje tomentoso; pedicelos pedunculados, ca. la misma longitud que el pedúnculo o más cortos; brácteas y bractéolas con muchas glándulas marginales pequeñas, claviformes, largamente pediculadas, las bractéolas en el ápice del pedúnculo. Fls. con los sépalos con muchas glándulas marginales pequeñas, pediculadas, capitadas, los laterales con glándulas abaxiales pareadas, grandes; pétalos expuestos en el botón, amarillos(?), densamente adpreso-tomentosos abaxialmente, fimbriados alrededor de todo el margen con las fimbrias a veces glandular-engrosadas; anteras subiguales o más grandes en los filamentos más largos, glabras; ovario trilocular; estilos 3, arqueados en la base, luego erectos, dorsalmente truncados o apiculados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras en forma de mariposa, híspidos en la nuez, el ala dorsal y proximalmente en las alas laterales con tricomas basifijos o sub-basifijos, erectos, con puntos glandulares; alas laterales (1 en cada lado) más grandes, 15–30 × 10–20 mm, en forma de abanico, membranosas, divididas hasta la nuez en la base y el ápice con el ángulo entre las alas ampliamente obtuso, onduladas o gruesamente dentadas; ala dorsal 4–5 mm de ancho; sámaras sin carpóforo.



Christianella mesoamericana

Bosque húmedo, 0–100 m; centro vert. Pac., P.N. Carara. Fl. ene. (Pan.); fr. abr. S Méx. (Chis.) y Guat., CR y Pan. (*L. Acosta et al. 803*; INB, MO)

Christianella mesoamericana es diferente de todas las otras Malpighiaceae en CR por las glándulas pediculadas, claviformes o capitadas, alrededor del margen de sus brácteas, bractéolas y sépalos.

Esta sp. sólo se conoce en CR de la localidad indicada anteriormente.

Dicella

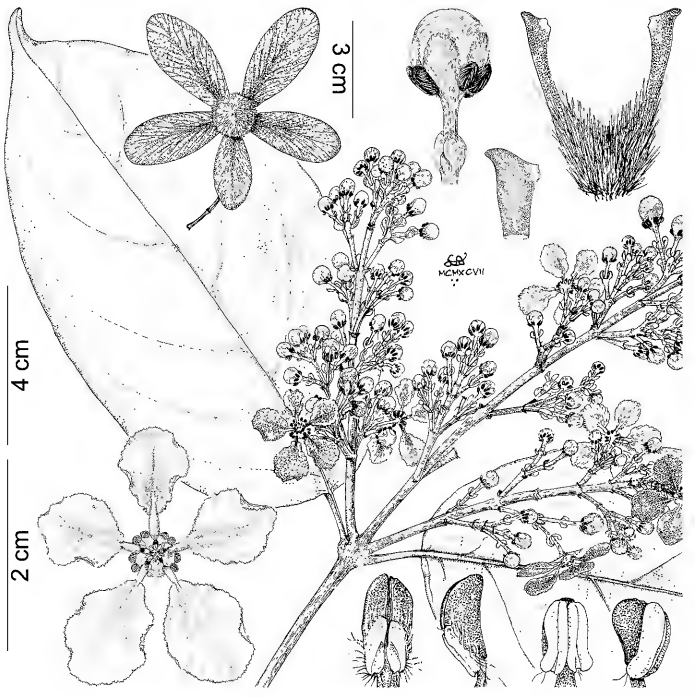
Chase, M. W. 1981. A revision of *Dicella* (Malpighiaceae). Syst. Bot. 6: 159–171.

7 spp., CR, Col.–Bol., Bras., Par., N Arg.; 1 sp. en CR.

Dicella aciculifera W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 54. 1997.

Liana; estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo 1.1–1.3 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 11–15 × 4.5–8 cm, serícea a glabrescente en la madurez, con varias glándulas muy impresas, pequeñas, en el margen. Infls. terminales y axilares, paniculadas, de pseudorracimos cortos, decusados; pedicelos pedunculados; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos laterales biglandulares;

pétalos expuestos en el botón, amarillos, densamente seríceos abaxialmente; anteras desiguales (las opuestas a los pétalos anterior-laterales más pequeñas), pilosas (por lo menos las opuestas a los sépalos), el conectivo rojo, que excede los lóculos por 0.9–1.1 mm en las anteras opuestas a los sépalos; ovario trilocular, los 2 lóculos posteriores desarrollados y fértiles, el lóculo anterior rudimentario y vacío; estilos posteriores 2, bien desarrollados, dorsalmente con una proyección corta y aguda en el ápice, con el estigma interno, grande, el estilo anterior ausente o rudimentario y oculto entre los tricomas. Frs. nuciformes, secos, duros, indehiscentes, 11–14 mm de diám., con la pared gruesa, fibrosa, envueltos en una capa densa de tricomas sub-basifijos, tiesos, como agujas, con 5 alas secas subyacentes formadas por los sépalos acrecentados; alas elípticas u obovadas, la anterior 2.4–2.5 × 1.3–1.6 cm, el par anterior-lateral 3–3.2 × 1.3–1.6 cm, el par posterior-lateral más grande, 3.4–4 × 1.6–2 cm.



Dicella aciculifera

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 50–500 m; vert. Pac., regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. mar. ENDÉMICA. (*L. Angulo 116*; INB, MICH, MO)

En fl., *Dicella aciculifera* se distingue fácilmente de las otras Malpighiaceae lianescentes de CR por sus infls. decusadas, pétalos amarillos, densamente seríceos y estilo anterior rudimentario o ausente. En fr. es única, porque las alas se derivan de sépalos modificados y el propio fr. es indehiscente; todos las otras Malpighiaceae lianescentes de CR tienen frs. que se separan en sámaras con alas protuberantes de la pared de la nuez (aunque en algunas spp. las alas son muy reducidas).

Diplopterys

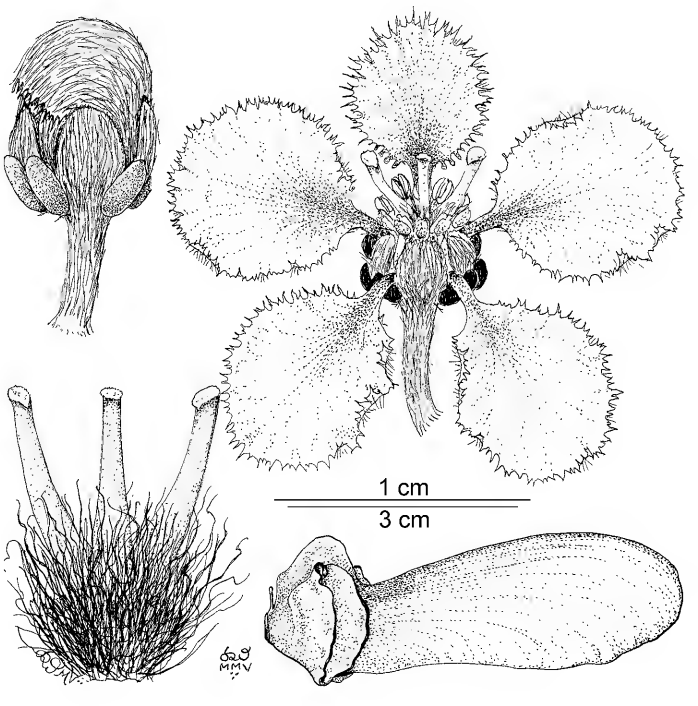
Anderson, W. R. & C. C. Davis. 2006. Expansion of *Diplopterys* at the expense of *Banisteriopsis* (Malpighiaceae). Harvard Pap. Bot. 11: 1–16.

Gates, B. 1982. *Banisteriopsis, Diplopterys* (Malpighiaceae). Fl. Neotrop. Monogr. 30: 1–237.

31 spp., S Méx. (Ver.), CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg.; 1 sp. en CR.

Diplopterys platyptera (Griseb.) W. R. Anderson & C. Davis, Harvard Pap. Bot. 11: 13. 2006. *Banisteria platyptera* Griseb., Linnaea 22: 17. 1849; *Banisteriopsis platyptera* (Griseb.) Cuatrec.

Liana; estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo 0.3–0.7 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 5–10.4 × 2–4.5 cm, glabra o muy esparcidamente serícea en el envés, con varias glándulas diminutas en el margen. Infls. axilares, umbeladas o densamente corimbosas, de 4–6(–8) fls.; pedicelos sésiles, laxamente seríceos o glabrescentes en fr.; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, dentados o laciniados, densamente seríceos abaxialmente; anteras desiguales (las opuestas a los sépalos algo más grandes que las opuestas a los pétalos), pubescentes; ovario trilocular; estilos 3, subiguales, divergentes desde la base, gruesos, con el



Diplopterys platyptera

estigma terminal, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras (37–)50–80 mm, mucho más largas que anchas; alitas laterales 2 en cada lado, enteras, paralelas una a la otra y al ala dorsal; ala dorsal más grande, engrosada en el borde adaxial (superior), los nervios que terminan en el borde abaxial más delgado; sámaras con un carpóforo corto, ancho, o el carpóforo rudimentario o ausente.

Bosque pluvial, ca. 1200 m; vert. Pac., S Fila Costeña (J.B. Wilson). Fl. ene. (Pan.); fr. set. CR y Pan., Ven., Bras. (*Burnham 2301*; MICH)

Esta sp. se distingue por sus pétalos amarillos, seríceos, estigmas terminales y sámaras grandes, con dos alitas paralelas en cada lado de la nuez.

En CR, *Diplopterys* se conoce de una sola sámara, recolectada del suelo de un bosque pluvial primario; la planta fue seguramente una liana en el dosel. Debido a la característica de alitas laterales dobles en las sámaras, ésta sólo podría ser un miembro del grupo de *Diplopterys pubipetala* (A. Juss.) W. R. Anderson & C. Davis, más parecida a *D. platyptera* o la sp. más cercanamente relacionada, *D. longialata* (Nied.) W. R. Anderson & C. Davis (de Col., Perú y Bol.). Estoy tratándola provisionalmente como *D. platyptera,* porque esa sp. es conocida de Pan.; pero para una identificación definitiva, se necesita su recolección con hojas y fls.

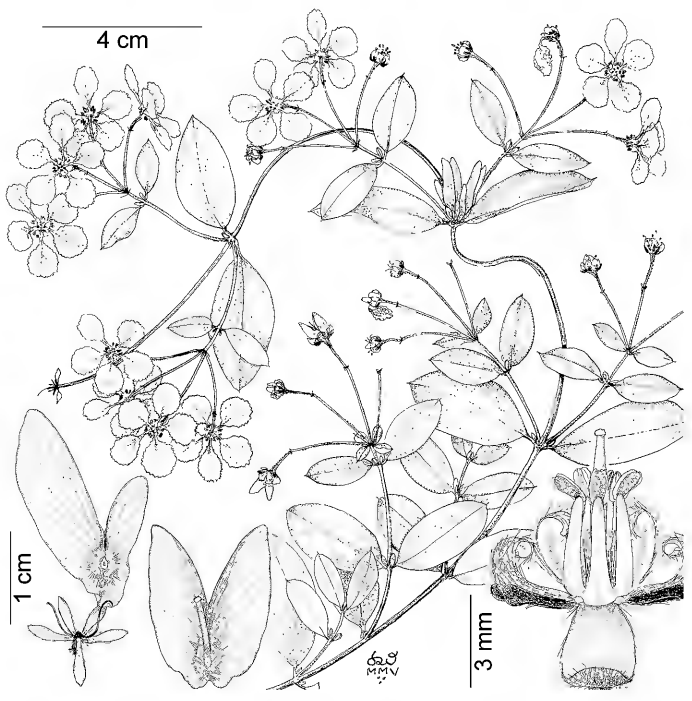
Gaudichaudia

Anderson, W. R. 1980. Cryptic self-fertilization in the Malpighiaceae. Science 207: 892–893.
———. 1993. Chromosome numbers of neotropical Malpighiaceae. Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 341–354.

Ca. 25 spp., Méx.–CR, Col. y Ven.; 1 sp. en CR.

Gaudichaudia hexandra (Nied.) Chodat, Bull. Soc. Bot. Genève sér. 2, 9: 100. 1917. *Tritomopterys hexandra* Nied., *Malpigh. amer.* 1: 30. 1912; *Aspicarpa hexandra* (Nied.) Hassl.; *G. albida* sensu Janzen & Liesner (1980), non Schltdl. & Cham.; *G. karwinskiana* sensu *Fl. CR,* non A. Juss.; *G. pentandra* sensu *Fl. CR,* non A. Juss.

Bejuco delgado, a veces rastrero; estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo 0.4–1.5 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 3–10 × 1.8–5.2 cm, serícea en ambas caras con los tricomas ± rectos y adpresos, eglandular. Infls. de 2 tipos: terminales y umbeladas, de 4(–6) fls. casmógamas, vistosas, y axilares y fasciculadas, de (1)2–4 fls. cleistógamas, diminutas (ca. 1–2 mm); pedicelos pedunculados en fls. casmógamas, nulos o el tallo (pedicelo + pedúnculo) muy corto en fls. cleistógamas; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos eglandulares (fls. cleistógamas) o los laterales biglandulares (fls. casmógamas); pétalos (fls. casmógamas) expuestos en el botón, amarillo anaranjado, uno a menudo con una mancha roja en el centro del limbo, glabros, o (fls. cleistógamas) 1(2) y rudimentario; estambres (fls. casmógamas) 5, opuestos a los sépalos o (fls. cleistógamas) 1(2) y diminutos; anteras (fls. casmógamas) iguales, glabras; ovario 3- (fls. casmógamas) ó 2-locular (fls. cleistógamas); estilos (fls. casmógamas) 1(–3), erectos, rectos, de espesor uniforme o (fls. cleistógamas) ausentes, con el estigma (fls. casmógamas) terminal, capitado. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 (fls. casmógamas) ó 2 sámaras (fls. cleistógamas) ± en forma de "Y" con 2 alas laterales iguales o (más comúnmente) en una forma asimétrica con 1 ala lateral más grande, seríceos; alas laterales más grandes, las sámaras asimétricas con el ala más grande 10–20 × 4–8(–9) mm; sámaras con un carpóforo largo, filiforme, cartilaginoso.



Gaudichaudia hexandra

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas abiertas y a menudo alteradas, orillas de caminos, bordes de bosques y márgenes de ríos, 0–1700+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., mar., oct.–dic. Guat.–CR. (*U. Chavarría 1353*; CR, F, INB, K, MICH, MO)

Gaudichaudia es el único género de Malpighiaceae en CR cuyas fls. tienen menos de diez estambres (aunque algunos estambres en *Stigmaphyllon* pueden ser estériles). *Gaudichaudia* puede ser confundida con *Banisteriopsis,* si uno no verifica que el ala más grande de la sámara aquí es lateral, no dorsal (cuando la sámara es asimétrica, el ala más grande puede parecer ser dorsal).

En *Gaudichaudia hexandra,* las fls. cleistógamas a menudo no se desarrollan hasta después de que las fls. casmógamas vistosas hayan pasado, pero las primeras desarrollan frs. en porcentajes mucho más altos, por lo que una planta fructificando tendrá típicamente pocas o ninguna sámara que provengan de fls. casmógamas largamente pediceladas y muchas en fascículos axilares, que se desarrollan de las fls. cleistógamas. Para más información ver Anderson (1980).

Estudios moleculares recientes (p.ej., Davis et al., Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 99: 6833–6837. 2002) sugieren que *Gaudichaudia* se debe combinar con *Aspicarpa*; en tal caso, el nombre correcto para la sp. en CR sería *A. hexandra.*

Heteropterys

Ca. 140 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, O África (1 sp.); 9 spp. en CR.

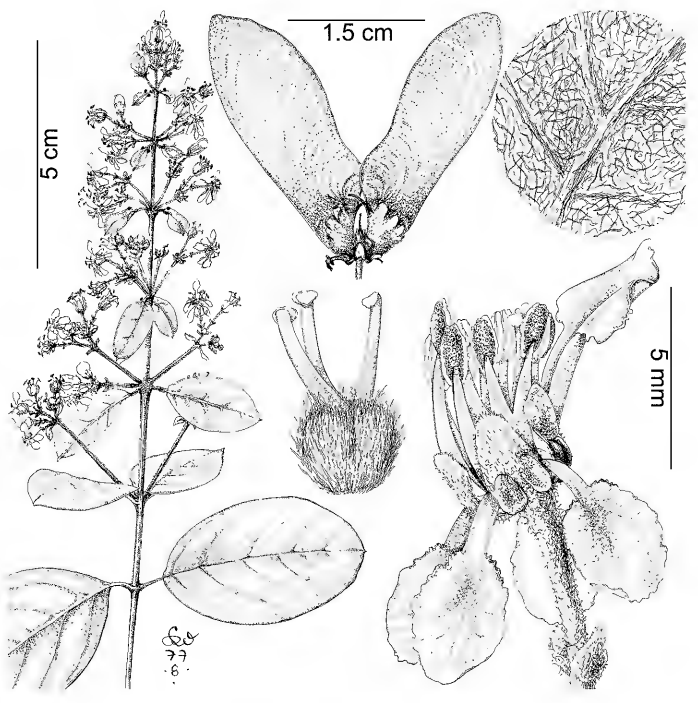
Lianas, arbustos o arbolitos; estípulas interpeciolares o epipeciolares (en los bordes del pecíolo cerca de la base), separadas, pequeñas y triangulares o ausentes. Hojas usualmente con glándulas en el pecíolo y/o en la lámina. Infls. terminales o axilares, umbeladas, corimbosas o simple o compuestamente pseudorracemosas; pedicelos sésiles o pedunculados; brácteas y bractéolas glandulares o eglandulares. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón o (*H. laurifolia* y *H. leona*) ocultos por los sépalos, amarillos o rosados, glabros o esparcidamente seríceos; anteras ± iguales, glabras o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, de espesor uniforme o ensanchados distalmente, dorsalmente redondeados, truncados, agudos o encorvados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras mucho más largas que anchas en la mayoría de las spp. (en forma de abanico o semicirculares en *H. leona*); alitas o crestas laterales muy cortas presentes en la nuez en algunas spp.; ala dorsal más grande, engrosada en el borde abaxial (inferior) y a menudo doblada hacia arriba, los nervios que terminan en el borde adaxial más delgado; sámaras sin carpóforo.

Heteropterys se reconoce inmediatamente en fr. porque sus sámaras tienen el ala dorsal engrosada en el borde abaxial, condición opuesta en *Banisteriopsis, Diplopterys* y *Stigmaphyllon,* los otros tres géneros de Malpighiaceae en CR cuyas sámaras tienen el ala dorsal alargada. En otros caracteres, *Heteropterys* se parece a otros géneros con los estigmas internos, sobre todo *Mascagnia* y sus segregados y *Tetrapterys,* y no hay ninguna manera fácil de distinguir consistentemente esos géneros en fl. Los tallos jóvenes de *Heteropterys* a menudo tienen muchas lenticelas pequeñas, redondas, que pueden ayudar a distinguir este género en condición estéril.

1 Pétalos rosados o rosados con el margen blanco; sámaras con la nuez usualmente con alitas o protuberancias irregulares en los lados (o por lo menos con un prominente nervio comisural transverso).
  2 Pétalos abaxialmente con alas prominentes (éstas ca. 0.7 mm de ancho en los 4 pétalos laterales, más angostas en el pétalo posterior); estilos que se mantienen unidos, rectos y erectos (o finalmente algo divergentes); nuez de las sámaras con un prominente nervio comisural transverso en cada lado; bractéolas fuertemente adpresas. . . . . *H. buricana*

2′ Pétalos abaxialmente lisos o ligeramente acostillados; estilos pronto fuertemente divergentes o recurvados; nuez de las sámaras casi siempre con una sola alita o doble corona de alitas en cada lado; bractéolas ± fuertemente patentes a horizontales.
3 Sépalos glabros; láminas foliares pronto glabrescentes o (raramente) escasa y persistentemente tomentosas cerca del nervio medio en el envés . . . . . *H. hammelii*
3′ Sépalos seríceos abaxialmente (por lo menos en la mitad proximal); láminas foliares usual y persistentemente seríceas o tomentosas en el envés (ocasionalmente glabrescentes con la edad).
4 Láminas foliares persistentemente tomentosas en el envés u (ocasionalmente) glabrescentes con la edad, los tricomas patentes, sinuosos o espiralados; sámaras 18–32 mm, tomentosas o laxamente seríceas . . . . . *H. brachiata*
4′ Láminas foliares persistentemente seríceas en el envés, los tricomas fuertemente adpresos, rectos; sámaras 32–55 mm, apretadamente seríceas . . . . . *H. panamensis*
1′ Pétalos amarillos; sámaras (desconocidas en *H. minutiflora*) con la nuez lisa en los lados (sin alitas o un nervio comisural transverso prominente).
5 Infls. pseudorracemosas, de varias a muchas fls.; pétalos ocultos por los sépalos en el botón; láminas foliares esparcidamente seríceas a glabrescentes en el envés, los tricomas que no ocultan la epidermis; sépalos recurvados en el ápice en la antesis.
6 Lámina de las hojas más grandes 7–16(–18.5) × 2.5–6.5(–8) cm; brácteas 2–3.5 × 1.2–2 mm; sámaras mucho más largas que anchas, la nuez (4–)5–10 mm, el ala dorsal varias veces más larga que la nuez . . . . . *H. laurifolia*
6′ Lámina de las hojas más grandes (16–)18–33 × (6.5–)7–13 cm; brácteas 3–9 × 2–4(–5) mm; sámaras a menudo en forma de abanico o semicirculares, la nuez 12–25 mm, el ala dorsal más corta que la nuez . . . . . *H. leona*
5′ Infls. umbeladas, de 4–6(–8) fls. (a veces con 1 ó 2 pares adicionales subyacentes); pétalos expuestos en el botón; láminas foliares muy densa y persistentemente bronceado-, dorado- o plateado-seríceas en el envés, los tricomas que ocultan completamente la epidermis; sépalos erectos o adpresos en la antesis.
7 Pecíolos con 2–4 glándulas en o arriba del medio; pedicelos pedunculados . . . . . *H. macrostachya*
7′ Pecíolos con 2 glándulas en o justo sobre la base; pedicelos sésiles.
8 Sépalos todos eglandulares . . . . . *H. minutiflora*
8′ Sépalos laterales biglandulares . . . . . *H. obovata*

Heteropterys brachiata (L.) DC., *Prodr.* 1: 591. 1824. *Banisteria brachiata* L., *Sp. pl.* 428. 1753; *H. beecheyana* A. Juss.



Heteropterys brachiata

Liana o arbusto, hasta ca. 1.5 m. Hojas con el pecíolo (0.3–)0.4–0.8 cm, eglandular o biglandular en el ápice; lámina de las hojas más grandes 4–8.5(–9.5) × (2–)3–6(–7) cm, redondeada o ligeramente emarginada a obtusa o aguda (y a menudo apiculada) en el ápice, tomentosa a glabrescente en el haz, moderada a densa y usual y persistentemente tomentosa en el envés con tricomas patentes, sinuosos o espiralados, ocasionalmente glabrescente con la edad, con 1–4 pares de glándulas peltadas en el envés cerca de la base y (de vez en cuando) 1 ó 2 pares adicionales distalmente. Infls. umbeladas o corimbosas, de (2)3–6 fls.; brácteas 0.7–1.5 × 0.4–1 mm; bractéolas ± fuertemente patentes a horizontales; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos erectos, abaxialmente seríceos (por lo menos en la mitad proximal), todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, rosados o rosados con el margen blanco, glabros, abaxialmente lisos o ligeramente acostillados en la mitad proximal; estilos fuertemente

divergentes o recurvados, dorsalmente redondeados o apiculados en el ápice. Sámaras 18–32(–40) mm, tomentosas o laxamente seríceas; nuez 3–4 mm, usualmente con una sola o doble corona de alitas 1–3.5 mm, irregulares, en cada lado.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques abiertos, parches de bosque y áreas alteradas, a veces cult., 0–1050+ m (–1300 m en cult.); vert. Carib. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Boruca), llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., ago.–dic. Méx.–Perú. (*Bello 4180*; CR, INB)

Heteropterys brachiata se distingue por sus láminas foliares usual y persistentemente tomentosas en el envés, pétalos rosados y sámaras con alitas laterales en la nuez.

Las plantas de esta sp. de los alrededores del Valle de General hasta el límite con Pan. son mucho más delicadas que las de Prov. Guanacaste, con fls. y frs. más pequeños. Estas poblaciones tal vez merecen reconocimiento taxonómico, pero la sp. es sumamente variable, por lo que sería mejor revisar las plantas de CR en el contexto de la variación total de la sp. a lo largo de su rango.

Heteropterys brachiata ocasionalmente se cultiva como ornamental en el Valle Central (*Hammel 23921*; CR, MO, INB), probablemente por sus abundantes sámaras inmaduras de color rojo ladrillo. Las sámaras en la forma cultivada son más largas (a menudo hasta ca. 40 mm) y la pubescencia de las hojas es mucho más esparcida que en las poblaciones silvestres de CR.

Heteropterys buricana Cuatrec. & Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 882. 1981[‘1980’].

Liana. Hojas con el pecíolo 1.1–1.3 cm, eglandular o biglandular cerca del medio y/o en el ápice; lámina de las hojas más grandes 11–15 × 5–8 cm, obtusa o acuminada en el ápice, glabra en el haz, pronto glabrescente en el envés o ligeramente serícea en el nervio medio, con varias glándulas en una fila longitudinal en el envés (éstas pequeñas e impresas en las hojas más grandes, más grandes y ± levantadas o peltadas en las hojas más pequeñas). Infls. umbeladas o corimbosas, de 4–10 fls. (o más?); brácteas 0.7–1 × 0.5–0.8 mm; bractéolas fuertemente adpresas; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos erectos, abaxialmente seríceos, los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, rosados, glabros, abaxial y prominentemente alados (con el ala ca. 0.7 mm de ancho en los 4 pétalos laterales, más angosta en el pétalo posterior); estilos rectos y erectos, que se mantienen unidos o finalmente algo divergentes, dorsalmente truncados en el ápice. Sámaras 42–55 mm, seríceas en el ala, tomentosas en la nuez; nuez 5–8 mm, sin alas pero con un nervio comisural transverso prominente en cada lado.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–50 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. dic. CR y O Pan. (*Allen 5427*; F, MICH, US)

Sus pétalos rosados y prominentemente alados hacen esta sp. distintiva, bastante diferente de cualquier otra Malpighiaceae en CR.

Heteropterys buricana está estrechamente relacionada a *H. cristata* Benth., del N Sur Amér. Se diferencia en tener sólo un nervio comisural prominente en la nuez de la sámara, donde *H. cristata* tiene crestas o alitas laterales. Las sámaras de *H. buricana* sólo se conocen del tipo, de Punta Burica, Pan. (la muestra de Allen de CR, recolectada en fl., es la única otra conocida). Si recolecciones futuras de *H. buricana* muestran que sus sámaras a veces tienen alitas laterales, será necesario revisar si merece ser reconocida como distinta de *H. cristata.*

Heteropterys hammelii W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 75. 2001.

Liana. Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm, eglandular o con 1 ó 2 glándulas en la mitad distal; lámina de las hojas más grandes 3.5–9 × 2–5.5 cm, obtusa a aguda o acuminada en el ápice, al inicio densamente tomentosa en ambas caras pero pronto glabrescente o (raramente) con algún tomento escaso de tricomas espiralados cerca del nervio medio en el envés, con (0)1(2) par de glándulas peltadas en el envés en el tercio proximal. Infls. umbeladas o corimbosas, de 2–6 fls.; brácteas 0.8–1.1 × 0.6–0.8 mm; bractéolas ± fuertemente patentes a

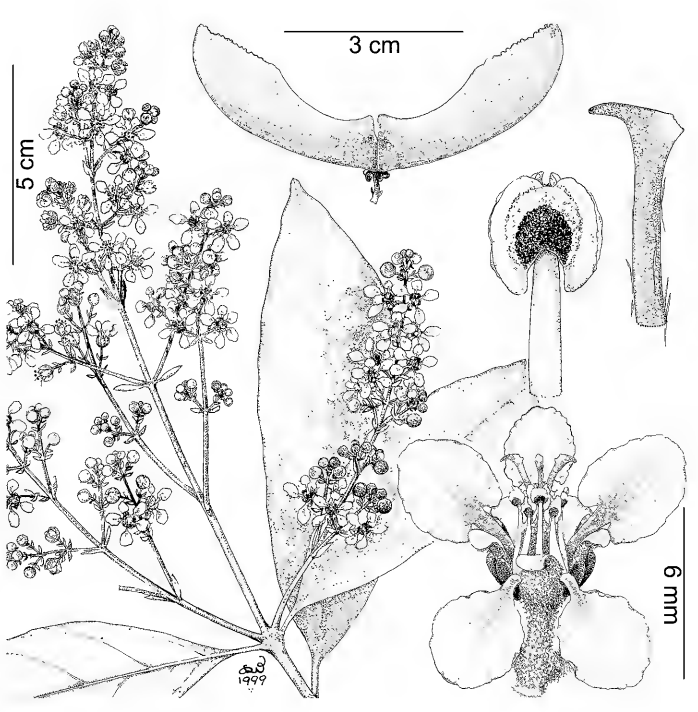
horizontales; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos erectos, glabros, los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, rosados que se tornan rosado más oscuro con la edad, glabros, abaxialmente acostillados (con la quilla 0.1–0.2 mm de ancho); estilos pronto fuertemente divergentes, dorsalmente agudos o romo-inclinados en el ápice. Sámaras 18–30 mm, tomentosas o laxamente seríceas a glabrescentes; nuez 3.5–5 mm, usualmente con 1 alita 2–4 mm en cada lado.

Bosque húmedo, bosques primarios, parches de bosque y sitios abiertos, 50–650+ m; vert. Pac., Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste (vecindad de Bagaces), Pen. de Nicoya, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., feb., abr., dic. ENDÉMICA. (*Opler 519*; CR, F)

Por sus pétalos rosados, casi lisos y sámaras con alitas laterales, *Heteropterys hammelii* podría confundirse sólo con *H. brachiata* y *H. panamensis.* Sus láminas foliares pronto glabrescentes y sámaras pequeñas la distinguen de *H. panamensis.* Formas glabrescentes de *H. brachiata* podrían confundirse con *H. hammelii,* especialmente si tienen las sámaras pequeñas, pero el estudio cuidadoso de los sépalos mostrará que son por lo menos proximalmente seríceos en *H. brachiata,* mientras que son bastante glabros en *H. hammelii.*

Heteropterys laurifolia (L.) A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 276. 1840. *Banisteria laurifolia* L., *Sp. pl. ed. 2* 611. 1762. Bejuco de corral, Bejuco real, Corral.

Liana, arbusto o arbolito, hasta 6 m. Hojas con el pecíolo (0.5–)0.7–1.3 cm, eglandular o con 2 glándulas hundidas en la mitad distal; lámina de las hojas más grandes 7–16(–18.5) × 2.5–6.5(–8) cm, obtusa a aguda o abrupta y cortamente acuminada en el ápice, esparcidamente serícea a pronto glabrescente en el haz, esparcidamente serícea a glabrescente en el envés con tricomas adpresos muy cortos, con una fila inframarginal de pequeñas glándulas impresas en el envés. Infls. corta a largamente pseudorracemosas, de varias a muchas fls.; brácteas 2–3.5 × 1.2–2 mm; bractéolas erectas a horizontales; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos recurvados en el ápice, abaxialmente adpreso-tomentosos, todos eglandulares o los laterales biglandulares; pétalos ocultos por los sépalos en el botón, amarillos, glabros o esparcida y abaxialmente seríceos en el nervio medio, abaxialmente lisos; estilos erectos y rectos a recurvados con la edad, dorsalmente apiculados o cortamente encorvados en el ápice. Sámaras (20–)25–45 mm, seríceas a glabrescentes; nuez (4–)5–10 mm, lisa en los lados (sin crestas o alitas laterales).



Heteropterys laurifolia

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques, parches de bosque, orillas de caminos y a lo largo de arroyos, 0–1100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú (R.I. Quitirrisí), llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), vecindades de Orotina y de Jacó, N Valle de General, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa (Puerto Jiménez). Fl. feb.–jul., oct., nov. Méx.–Bol., Bras., Antillas. (*Reyes & Chavarría 91*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las *Heteropterys* spp. de CR con pétalos amarillos, sólo ésta y la estrechamente relacionada *H. leona* tienen infls. largamente pseudorracemosas y fls. con los pétalos ocultos por los sépalos en el botón. En *H. laurifolia* la sámara tiene una nuez pequeña y un ala alargada y adaptada para la dispersión por el viento, como en la mayoría de las spp. del género (pero diferente de *H. leona*).

Heteropterys leona (Cav.) Exell, *Cat. vasc. pl. S. Tomé* 123. 1944. *Banisteria leona* Cav., *Diss.* 9: 424, pl. 247. 1790; *H. multiflora* (DC.) Hochr.

Liana, a veces arbustiva o reportada como un árbol, hasta 10 m. Hojas con el pecíolo 0.7–1.4 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes (16–)18–33 × (6.5–)7–13 cm, abruptamente acuminada en el ápice, pronto glabrescente en el haz, muy esparcida pero ± persistentemente serícea en el envés con tricomas adpresos, muy cortos (que no ocultan la epidermis) a finalmente glabrescente, con una fila inframarginal de pequeñas glándulas impresas en el envés. Infls. largamente pseudorracemosas, de muchas fls.; brácteas 3–9 × 2–4(–5) mm; bractéolas patentes a horizontales; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos recurvados en el ápice, abaxialmente seríceos, los laterales biglandulares; pétalos ocultos por los sépalos en el botón, amarillos, glabros, abaxialmente lisos; estilos rectos o finalmente doblados hacia afuera, dorsalmente extendidos en un gancho en el ápice triangular. Sámaras 20–40 mm, seríceas a glabrescentes, a menudo en forma de abanico o semicirculares; nuez 12–25 mm, lisa en los lados (sin crestas o alitas laterales).

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques, pantanos y a lo largo de ríos, 0–50 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), Baja Talamanca (P.N. Cahuita). Fl. abr., oct., dic. Bel. y Guat.–Col. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (Pará), Antillas Mayores (Jam.), O África. (*Robles 2171*; CR, F, MICH, MO)

Heteropterys leona se puede confundir más fácilmente con *H. laurifolia* (ver). Esta sp. difiere de la última en sus hojas, brácteas y bractéolas más grandes y sámaras con la nuez que es más grande en relación con el tamaño del ala; la sámara se ha modificado para la dispersión por el agua.

Para más información reciente sobre *Heteropterys leona,* ver a C. Anderson (2001; Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 35–47).

Heteropterys macrostachya A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 275. 1840.

Liana, raramente un arbusto extendido hasta al menos 1 m. Hojas con el pecíolo 0.8–1.3 cm, con 2–4 glándulas en o arriba del medio; lámina de las hojas más grandes (8–)10–20 × 4–10.5 cm, cortamente acuminada a obtusa, redondeada o retusa y mucronata en el ápice, pronto glabrescente en el haz, muy densa y persistentemente bronceado-, dorado- o plateado-serícea en el envés, los tricomas que ocultan completamente la epidermis, con una fila irregular de pequeñas glándulas impresas en el envés. Infls. umbeladas, de 4–6 fls.; brácteas 1–1.5 × 0.7–1 mm; bractéolas erectas o extendidas en fr.; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos erectos o adpresos, abaxialmente seríceos, los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, glabros o esparcidamente seríceos, abaxialmente acostillados; estilos rectos o divergentes distalmente con la edad, dorsalmente truncados en el ápice. Sámaras 30–65 mm, seríceas; nuez 5–10 mm, lisa en los lados (sin crestas o alitas laterales).

Bosque muy húmedo, bosques y parches de bosque, 100–950+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste. Fl. jun.–oct. S Méx. y Bel., Nic.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras. (*Haber & Cruz 8406*; INB, MEXU, MICH, MO)

Entre las tres *Heteropterys* spp. de CR con láminas foliares metálico-seríceas en el envés y pétalos amarillos, esta difiere de las otras en sus pecíolos con glándulas en o arriba del medio y pedicelos pedunculados.

Heteropterys minutiflora Amorim, Brittonia 54: 221. 2003[‘2002’].

Liana. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm, con 2 glándulas grandes en la base; lámina de las hojas más grandes 10–14.2 × 4–6.9 cm, acuminada a aguda u obtusa en el ápice, pronto glabrescente en el haz, muy densa y persistentemente bronceado-, dorado- o plateado-serícea en el envés, los tricomas que ocultan completamente la epidermis, con una fila de pequeñas glándulas impresas entre el nervio medio y el margen en el envés. Infls. umbeladas, de 4–6(–8) fls. (a veces con 1 ó 2 pares adicionales subyacentes); brácteas ca. 0.8 × 0.3 mm; bractéolas erectas; pedicelos sésiles. Fls. con los sépalos adpresos, abaxialmente seríceos, todos eglandulares;

pétalos expuestos en el botón, amarillos, glabros, abaxialmente lisos; estilo anterior recto, los 2 posteriores arqueados, dorsalmente truncados o ligeramente apiculados en el ápice. Sámaras desconocidas.

Bosque muy húmedo, bosques y parches de bosque, 0–500 m; vert. Pac., P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene., nov., dic. ENDÉMICA. (*G. Herrera 4816*; CR, CTES, F, MICH, MO)

Esta sp. es muy similar a *Heteropterys obovata,* pero con las fls. más pequeñas y más delicadas en todas sus partes y con los sépalos todos eglandulares.

Heteropterys obovata (Small) Cuatrec. & Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 886. 1981[‘1980’].
Banisteria obovata Small, *N. Amer. fl.* 25: 136. 1910.

Liana, a veces arbustiva y 2–3 m. Hojas con el pecíolo 0.7–1.5 cm, con 2 glándulas grandes en o un poco arriba de la base; lámina de las hojas más grandes 8–16(–18.5) × 4–11 cm, acuminada a aguda, obtusa o redondeada en el ápice, pronto glabrescente en el haz, muy densa y persistentemente bronceado-, dorado- o plateado-serícea en el envés, los tricomas que ocultan completamente la epidermis, eglandular en el envés o (más comúnmente) con una fila de varias glándulas pequeñas impresas entre el nervio medio y el margen. Infls. umbeladas, de 4 fls. (a veces con 1 ó 2 pares adicionales subyacentes); brácteas 0.9–1.2 × 0.8–1 mm; bractéolas erectas o extendidas en fr.; pedicelos sésiles. Fls. con los sépalos adpresos, abaxialmente seríceos, los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos, glabros, abaxialmente lisos; estilos erectos a divergentes o algo arqueados, dorsalmente redondeados a truncados o ligeramente apiculados en el ápice. Sámaras 35–60 mm, seríceas o (en la nuez) glabrescentes; nuez 9–17 mm, lisa en los lados (sin crestas o alitas laterales).

Bosque húmedo y muy húmedo, bordes y sotobosque, a lo largo de ríos, paredones rocosos y orillas de caminos, 0–1200 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Pen. de Nicoya, Valle Central, N Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. mar., jul.–set., nov., dic. Guat.–Pan. (*García 80*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las Malpighiaceae spp. de CR con láminas foliares densamente metálico-seríceas en el envés, sólo ésta y *Heteropterys minutiflora* tienen un par de glándulas grandes en la base del pecíolo. *Heteropterys obovata* difiere de *H. minutiflora* en sus fls. más grandes, con los sépalos laterales biglandulares.

Heteropterys panamensis Cuatrec. & Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 887. 1981[‘1980’].

Liana o arbusto, hasta ca. 3 m. Hojas con el pecíolo 0.6–1.5 cm, eglandular o biglandular en el ápice; lámina de las hojas más grandes 5–11 × (2.5–)3–6(–8) cm, redondeada u obtusa a aguda o cortamente acuminada y a menudo apiculada en el ápice, serícea a glabrescente en el haz, persistentemente serícea en el envés, con tricomas sésiles y fuertemente adpresos, rectos, muy cortos, abundantes (pero no bastante densos para ocultar completamente la epidermis), usualmente con 1 par de glándulas hinchadas o peltadas, grandes, cerca de la base en el envés y a menudo varias glándulas adicionales en una fila distal. Infls. umbeladas o corimbosas, de (3)4–9 fls.; brácteas 0.6–1.4 × 0.6–1 mm; bractéolas ± fuertemente extendidas a horizontales; pedicelos pedunculados. Fls. con los sépalos erectos, abaxialmente seríceos (por lo menos en la mitad proximal), los laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, rosados, glabros o abaxial y muy esparcidamente seríceos en la costilla, abaxialmente lisos o ligeramente acostillados en la mitad proximal; estilos divergentes, dorsalmente redondeados o truncados en el ápice. Sámaras 32–55 mm, apretada y persistentemente seríceas; nuez 4–6 mm, con una sola o doble corona de alitas (1–)2–5 mm, irregulares, en cada lado.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques primarios y áreas alteradas, orillas de caminos y a lo largo de ríos, 0–900(–1300+) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Montes del Aguacate, cuenca del Río Grande de Candelaria, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. feb., abr.–jul., set.–dic. SE Méx. (Chis.), Nic.–Pan. (*G. Herrera 2162*; F, GH, INB, MICH, MO, TEX)

Los pétalos rosados, sin alas y sámaras con alitas laterales en la nuez hacen a esta sp. parecerse a *Heteropterys brachiata,* pero es bastante diferente por sus láminas foliares con tricomas persistentes, fuertemente adpresos, sésiles, cortos y rectos.

Hiraea

Ca. 50 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg.; 8 spp. en CR.

Lianas, a veces arbustivas; estípulas epipeciolares (en los bordes superiores del pecíolo, entre la base y el ápice), separadas, usualmente largas y subuladas. Hojas principalmente opuestas, a veces ternadas (*Hiraea* sp. 1), a veces con glándulas distalmente en el pecíolo; lámina a veces con glándulas contra la base del nervio medio en el envés y a menudo en el margen, los nervios terciarios fuertemente paralelos (en la mayoría de las spp.). Infls. axilares, umbeladas o umbelado-cimosas, 1–varias por axila, cada una con 4 ó más fls.; pedicelos sésiles; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales con (6–)8 glándulas; pétalos expuestos en el botón, amarillos o amarillos que se tornan rojos o anaranjados, glabros; anteras ± iguales, glabras; ovario trilocular; estilos 3, ± arqueados o lirados, dorsalmente redondeados a abiertamente encorvados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras, cada sámara en forma de mariposa; alas laterales (1 en cada lado) más grandes y separadas, en forma de abanico; ala dorsal pequeña, a veces reducida a una cresta o ausente; alitas intermedias o proyecciones delgadas raramente presentes; sámaras sin carpóforo.

Este género se reconoce fácilmente por sus estípulas epipeciolares, alargadas, las cuales pueden encontrarse a lo largo del pecíolo. Las infls. axilares, umbeladas o umbelado-cimosas, pétalos amarillos o amarillos que se tornan rojos y sámaras en forma de mariposa también son características, pero infls. y sámaras similares ocurren en otros géneros.

Es común en este género que algunas poblaciones tengan los sépalos completamente eglandulares y otras poblaciones de la misma sp. tengan los sépalos laterales biglandulares.

1 Umbelas 1–varias por axila (a veces cimosamente dispuestas), cada una con 4 fls.
- 2 Láminas foliares maduras densa y persistentemente velutinas en el envés, los tricomas erectos, pediculados (en forma de "T" o "Y"). . . . . *H. grandifolia*
- 2′ Láminas foliares maduras seríceas a glabrescentes en el envés, los tricomas (si presentes) ± adpresos, casi o bastante sésiles.
  - 3 Láminas foliares densa y (por lo general) persistentemente dorado- o plateado-seríceas en el envés (los tricomas que ocultan casi o completamente la epidermis). . . . . *H. faginea*
  - 3′ Láminas foliares esparcidamente seríceas a glabrescentes en el envés (excepto a menudo persistentemente seríceas en los nervios principales).
    - 4 Estípulas entre la mitad y el ápice del pecíolo; láminas foliares elípticas o ± ovadas u obovadas, obtusas a redondeadas o subcordadas en la base, los nervios terciarios fuertemente paralelos, principalmente con ≤1.5 mm de separación, ± perpendiculares con el nervio medio; pedicelos 9–15 mm; pétalo posterior glandular-fimbriado en el margen . . . . . *H. fagifolia*
    - 4′ Estípulas entre la base y la mitad del pecíolo; láminas foliares por lo general notablemente obovadas (pero ocasionalmente elípticas), principalmente cordadas o cortamente auriculadas en la base, los nervios terciarios diversamente orientados con respecto al otro y al nervio medio, a menudo con ≥3 mm de separación; pedicelos 14–28 mm; pétalo posterior dentado a laciniado en el margen (pero eglandular) . . . . . *H. reclinata*

1′ Umbelas 1 por la axila, cada una con 15–35+ fls.
- 5 Láminas foliares seríceas a glabrescentes en el envés, los tricomas (en su mayoría) sésiles o subsésiles, ± rectos y adpresos.
  - 6 Bejuco grueso, los tallos 0.5–0.9 cm de diám.; estípulas 5–8 mm; lámina de las hojas más grandes 15–45 × 10–21.5 cm. . . . . *H. guapecita*
  - 6′ Bejuco delgado, los tallos 0.2–0.4 cm de diám.; estípulas 1–2 mm; lámina de las hojas más grandes 9–15.5 × 4–6 cm . . . . . *H. haberi*

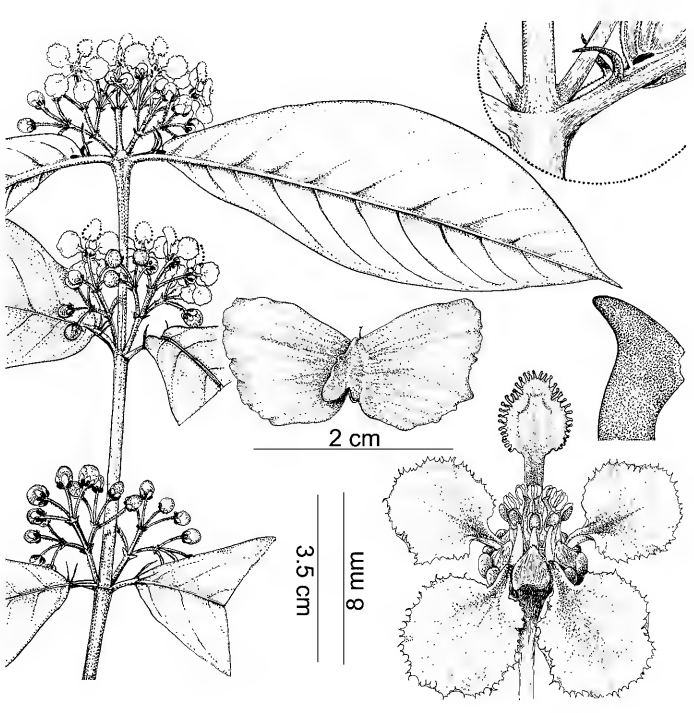
5′ Láminas foliares velutinas en el envés, los tricomas en forma de “T”, “V” o “Y”.
7 Láminas foliares pronto glabrescentes en el haz o laxamente seríceas en el nervio medio; pedicelos (10–)13–25 mm, seríceos, los tricomas adpresos a laxos . . . . . *H. smilacina*
7′ Láminas foliares muy densa y persistentemente velutinas en el haz; pedicelos 25–35 mm, densa y persistentemente velutinos, los tricomas patentes . . . . . *H.* sp. 1

Hiraea fagifolia (DC.) A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 258. 1840. *Banisteria fagifolia* DC., *Prodr.* 1: 590. 1824.

Liana, de vez en cuando arbustiva, hasta ca. 3.5 m; estípulas (1–)2.5–5 mm, entre la mitad y el ápice del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.7–1.2 cm; lámina de las hojas más grandes 8.5–18.5 × 2.5–7.5 cm, elíptica o ± ovada u obovada, obtusa a redondeada o subcordada en la base, principalmente acuminada en el ápice (pero ocasionalmente obtusa o redondeada), casi glabrescente en ambas caras en la madurez (excepto a menudo persistentemente serícea en los nervios principales en el envés), los nervios terciarios fuertemente paralelos, principalmente con ≤1.5 mm de separación, ± perpendiculares con el nervio medio. Infls. de (1–)3 umbelas por axila, con 4 fls. cada umbela; pedicelos 9–15 mm, ligeramente seríceos. Fls. con los pétalos amarillos, que a veces se tornan anaranjados con la edad, los 4 laterales dentados o laciniados y eglandulares, el posterior glandular-fimbriado alrededor del margen. Sámaras con las alas laterales 20–38 × 13–25 mm, ampliamente elípticas, sinuadas, membranosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, a lo largo de ríos y potreros, 0–1700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., S Fila Costeña (J.B. Wilson), P.N. Carara, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., may.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg. (*Hammel & Grayum 14308*; CR, MEXU, MICH, MO)

En la mayoría de los caracteres esta sp. se parece a su cercana hermana, *Hiraea faginea,* pero las láminas foliares son casi glabrescentes en el envés en la madurez (vs. metálico-seríceas en *H. faginea*) y las sámaras tienen las alas más grandes y membranosas. *Hiraea reclinata* difiere de *H. fagifolia* en tener las estípulas más bajas en el pecíolo, las láminas foliares usualmente cordadas en la base, con los nervios terciarios más distantes y menos paralelos, los pedicelos más largos y el pétalo posterior eglandular.



Hiraea faginea

Hiraea faginea (Sw.) Nied., Verzeichnis Vorles. Königl. Lyceum Hosianum Braunsberg 1906/1907: 16. 1906. *Malpighia faginea* Sw., *Prodr.* 74. 1788.

Liana o arbusto, hasta ca. 3.5 m; estípulas 2.5–5 mm, entre la mitad y el ápice del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.4–0.9(–1.1) cm; lámina de las hojas más grandes (6–)8–15(–20) × 3–6(–8) cm, obovada o elíptica, redondeada o subcordada en la base, acuminada en el ápice, glabrescente en el haz en la madurez o ligeramente serícea (sobre todo en el nervio medio), densa y (por lo general) persistentemente dorado- o plateado-serícea en el envés, los tricomas sésiles, rectos, adpresos, que ocultan casi o completamente la epidermis, los nervios terciarios fuertemente paralelos, principalmente con ≤1.5 mm de separación y ± perpendiculares con el nervio medio o que se doblan hacia abajo hacia el margen. Infls. de (1)3 umbelas cimosamente dispuestas por axila, con 4 fls. cada umbela; pedicelos 8–12 mm, seríceos.

Fls. con los pétalos amarillos, los 4 laterales dentados o laciniados y eglandulares, el posterior glandular-fimbriado alrededor del margen. Sámaras con las alas laterales 5–15 × 5–15 mm (a menudo irregularmente reducidas), en forma de abanico o rectangulares, enteras o lobuladas, usualmente coriáceas.

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de bosques pantanosos, ríos y canales, 0–50(–200) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca. Fl. ene.–mar., jun.–nov. Nic.–Col. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*Davidse & Herrera 31499*; CR, MICH, MO)

Hiraea faginea es única entre las *Hiraea* spp. de CR por sus láminas foliares metálico-seríceas en el envés. Sin embargo, hay spp. en otros géneros con la vestidura similar (p.ej., *Banisteriopsis muricata, Heteropterys macrostachya, H. obovata* y *Niedenzuella stannea*), por lo que este carácter solo no es diagnóstico.

Cuando el tallo de la infl. es muy corto, se ve como tres distintas umbelas de cuatro fls. cada una en la axila.

Hiraea grandifolia Standl. & L. O. Williams, Ceiba 3: 116. 1952. *H. g.* var. *parvifructa* Cuatrec. & Croat.

Liana grande; estípulas 4–6 mm, principalmente entre la mitad y el ápice del pecíolo (de vez en cuando en la mitad proximal). Hojas con el pecíolo 0.8–3 cm; lámina de las hojas más grandes 20–43 × 10–21 cm, obovada o ampliamente elíptica, ampliamente cuneada o redondeada en la base, principalmente redondeada o ampliamente obtusa en el ápice (pero en ocasiones abrupta y cortamente acuminada), glabrescente en el haz en la madurez o persistentemente velutina en los nervios principales, densa y persistentemente velutina en el envés con tricomas erectos, en forma de "T" o "Y", los nervios terciarios fuertemente paralelos, con 3–11 mm de separación, principalmente no perpendiculares con el nervio medio. Infls. de 1–varias umbelas por axila, con 4 fls. cada umbela; pedicelos 8–23 mm, densamente velutinos o tomentosos. Fls. con los pétalos amarillos o amarillos con una mancha roja, los 4 laterales erosos o dentados y eglandulares, el posterior con glándulas diminutas alrededor del margen. Sámaras con las alas laterales 23–45 × 14–27 mm, ampliamente elípticas, sinuadas, membranosas.

Bosque muy húmedo, 0–50 m; S vert. Pac., vecindad de Palmar Sur. Fl. ene. CR y Pan. (*Allen 5855,* BM, F, GH, MEXU, UC, US, WIS; *Allen 6709,* F)

Hiraea grandifolia se distingue por la combinación de láminas foliares grandes, velutinas en el envés e infls. en umbelas con cuatro fls. cada una.

Sólo se conoce en CR de las dos recolecciones citadas anteriormente.

Hiraea guapecita Cuatrec., Webbia 13: 394. 1958.

Liana gruesa del dosel; estípulas 5–8 mm, en la base del pecíolo o hasta 6 mm arriba de la base. Hojas con el pecíolo 1.4–4 cm; lámina de las hojas más grandes 15–45 × 10–21.5 cm, elíptica o ligeramente obovada, cuneada o redondeada en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, serícea a pronto glabrescente en el haz, ± persistentemente serícea en el envés con una mezcla de muchos tricomas muy cortos, sésiles, rectos, fuertemente adpresos y menos tricomas más largos, subsésiles o muy cortamente pediculados (en forma de "T"), finalmente glabrescente, los nervios terciarios fuertemente paralelos, con 3–8 mm de separación, ± perpendiculares al nervio medio o que se doblan hacia abajo hacia el margen. Infls. de 1 umbela por axila, con 20–35+ fls.; pedicelos 10–27 mm, firmemente seríceos. Fls. con los pétalos amarillos, que se tornan rojos a la madurez o amarillos con una mancha roja grande, los 4 laterales erosos o dentados y eglandulares, el posterior glandular-fimbriado alrededor del margen. Sámaras con las alas laterales 42–50 × 25–28 mm, ampliamente elípticas, sinuadas, membranosas.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–500 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. jul., set. CR–Col. (*W. D. Stevens 24535*; INB, MICH, MO)

Sólo cuatro *Hiraea* spp. en CR tienen las umbelas con más de cuatro fls.; entre ellas, ésta se distingue por sus tallos gruesos de gran tamaño, estípulas largas, láminas foliares grandes con tricomas adpresos en el envés e infls. con el tallo largo.

Hiraea haberi W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 373. 1993.

Liana delgada o arbustiva, hasta al menos 15 m; estípulas 1–2 mm, en la mitad proximal del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.8–2.5 cm; lámina de las hojas más grandes 9–15.5 × 4–6 cm, elíptica, cuneada o redondeada en la base, acuminada en el ápice, inicialmente subserícea pero pronto glabrescente en el haz, serícea a glabrescente en el envés con tricomas sésiles o subsésiles, ± rectos, adpresos, los nervios terciarios fuertemente paralelos, con 1–3 mm de separación, principalmente ± perpendiculares al nervio medio. Infls. de 1 umbela por axila, con 15–25 fls.; pedicelos 12–20 mm, firmemente seríceos. Fls. con los pétalos amarillos, los 4 laterales enteros o erosos a denticulados y eglandulares, el posterior distalmente glandular-fimbriado. Sámaras con las alas laterales 27–32 × 20–22 mm, en forma de abanico, sinuadas o groseramente dentadas, membranosas.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 300–1100 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara). Fl. abr.–ago. ENDÉMICA. (*G. Herrera 1939*; INB, F, MICH, MO)

Esta sp. se distingue por sus tallos delgados, estípulas cortas, láminas foliares relativamente pequeñas con tricomas adpresos en el envés y umbelas multifloreadas.

Una recolección escueta en fr. que puede ser esta sp. es *C. Chávez 395* (INB, MO), de 1100 m elev. en la vert. Pac. de la Cord. de Guanacaste; sus pecíolos son demasiado cortos (0.4–0.5 cm) para *Hiraea haberi* y sus umbelas parecen haber contenido sólo 6–10 fls. (esto es difícil de evaluar con precisión en fr.). Más recolecciones del mismo deben revelar si *C. Chávez 395* representa una nueva sp. o una población atípica de *H. haberi.*

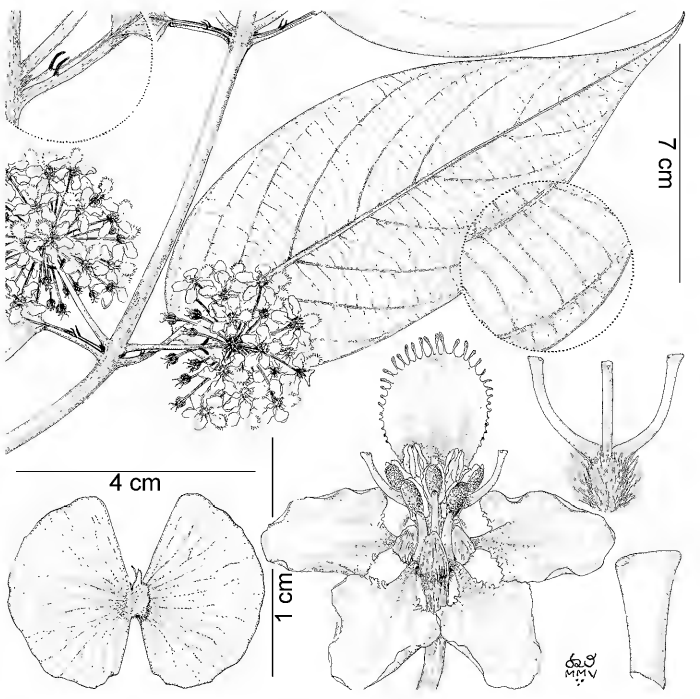
Hiraea reclinata Jacq., *Enum. syst. pl.* 21. 1760. *H. obovata* (Kunth) Nied. (non Huber).

Liana o arbusto, hasta ca. 4 m; estípulas 2–5 mm, entre la base y la mitad del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.4–0.8(–1) cm; lámina de las hojas más grandes 7.5–18(–22) × 4–10(–12) cm, principal y notablemente obovada (pero ocasionalmente elíptica), principalmente cordada o cortamente auriculada en la base (raramente sólo redondeada), a menudo redondeada o emarginada en el ápice (pero a veces obtusa a acuminada), casi glabrescente en ambas caras en la madurez (excepto serícea en el envés en los nervios principales), los nervios terciarios diversamente orientados con respecto al otro y al nervio medio, a menudo con ≥3 mm de separación. Infls. de (1)3 umbelas por axila, con 4 fls. cada umbela; pedicelos 14–28 mm, laxamente seríceos. Fls. con los pétalos amarillos, todos eglandulares en el margen, los 4 laterales erosos a dentados o cortamente laciniados, el posterior dentado a laciniado. Sámaras con las alas laterales 19–33 × 12–20 mm, ampliamente elípticas o en forma de abanico, sinuadas, membranosas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques primarios y secundarios y a lo largo de ríos, 0–900+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y Central (E.B. La Selva), vert. Pac., S Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya, Islas Tortugas, Valle Central, vecindad de Orotina, P.N. Carara, vecindad de Parrita, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce (Valle de Coto Colorado). Fl. ene.–jun., nov. S Méx.–Col. y Ven. (*Reyes 97*; CR, INB, MO)

La única otra *Hiraea* sp. de CR con láminas foliares glabrescentes y umbelas de cuatro fls. es *H. fagifolia*; ver esa sp. para la comparación con *H. reclinata.*

Hiraea smilacina Standl., Contr. Arnold Arbor. 5: 87. 1933. *H. quapara* sensu *Fl. BCI, Fl. Guat., Fl. Pan.,* non (Aubl.) Sprague; *H. zuchowskiae* W. R. Anderson, nom. ined. (Haber, 1991: 102).



Hiraea smilacina

Liana grande; estípulas 1–3 mm, entre la base y la mitad del pecíolo. Hojas con el pecíolo 1–2(–2.5) cm; lámina de las hojas más grandes (8–)10–24(–35) × 5.5–12.5(–16.5) cm, ovada a elíptica u obovada, cuneada a redondeada o superficialmente cordada en la base, larga a cortamente acuminada o redondeada en el ápice, pronto glabrescente en el haz o laxamente serícea en el nervio medio, persistentemente velutina en el envés (o serícea en los nervios principales) con una mezcla de tricomas en forma de "T", "V" y "Y", los nervios terciarios fuertemente paralelos, con 2–5 mm de separación, perpendiculares con el nervio medio o doblados hacia abajo hacia el margen. Infls. de 1 umbela por axila, con 15–35+ fls.; pedicelos (10–)13–25 mm, apretada a laxamente seríceos. Fls. con los pétalos amarillos, amarillos y rojo anaranjado en la base o en el centro o amarillos que se tornan rojo anaranjado con la edad, los 4 laterales erosos o dentados y eglandulares, el posterior glandular-fimbriado alrededor del margen (o por lo menos alrededor de los 2/3 distales). Sámaras con las alas laterales 21–35 × 13–21 mm, en forma de abanico o ampliamente elípticas, sinuado-onduladas, membranosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, a lo largo de quebradas, 0–1800+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla), Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerro Turrubares, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene.–jun., set., nov. S Méx.–Hond., CR–Ecua. (*Cano 199*; CR, INB, MICH, MO)

Hiraea smilacina se distingue por sus láminas foliares velutinas en el envés y umbelas multifloreadas; el único congénere en CR con que podría confundirse es *Hiraea* sp. 1, que tiene las láminas foliares velutinas en ambas caras y pedicelos más largos y velutinos.

Como tratada aquí, *Hiraea smilacina* es un taxon sumamente variable y puede representar un complejo de varias spp. relacionadas. Las plantas de las tierras bajas de la vert. Carib. de CR se comparan bien con el tipo, que es de Pan., mientras muchas plantas de la vert. Pac. salen de este marco en su vestidura y el tamaño y forma de sus láminas foliares y sámaras.

Hiraea sp. **1.**

Liana grande; estípulas 2–4 mm, cerca de o ligeramente sobre la base del pecíolo. Hojas con el pecíolo 0.8–1.1 cm; lámina de las hojas más grandes 16–23 × 8–14 cm, ampliamente elíptica o ligeramente obovada, redondeada o superficialmente cordada en la base, obtusa o abrupta y cortamente acuminada en el ápice, muy densa y persistentemente velutina en ambas caras con los tricomas en forma de "Y", los nervios terciarios fuertemente paralelos, con 3–6 mm de separación, principalmente no perpendiculares con el nervio medio. Infls. de 1 umbela por axila, con 20+ fls.; pedicelos 25–35 mm, densa y persistentemente velutinos con tricomas patentes. Fls. con los pétalos desconocidos. Sámaras inmaduras con las alas laterales ca. 33 × 25 mm, en forma de abanico, enteras o sinuadas, membranosas.

Bosque pluvial, bosques secundarios, ca. 1500 m; vert. Pac., Cerro Caraigres. Fl.(?); fr. feb. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 3445*; CR, INB, MICH)

Esta sp. sólo se conoce de la recolección citada, con frs. inmaduros. Es cercana a *Hiraea smilacina,* la cual difiere en sus hojas persistentemente velutinas sólo en el envés y pedicelos más cortos

y seríceos. Probablemente sea una sp. no descrita, pero prefiero aplazar su descripción hasta que sea recolectada con fls.

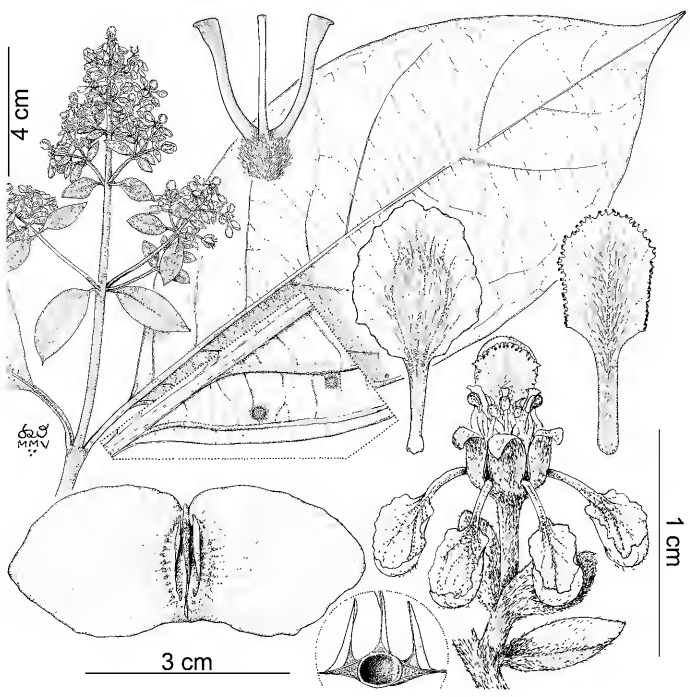
Jubelina

Anderson, W. R. 1990. The taxonomy of *Jubelina* (Malpighiaceae). Contr. Univ. Michigan Herb. 17: 21–37.

6 spp., CR–Perú y Ven., Surinam, Guyana Fr., N Bras.; 1 sp. en CR.

Jubelina wilburii W. R. Anderson, Brittonia 28: 410. 1977[‘1976’].

Liana, hasta al menos 25 m; estípulas epipeciolares (en la base del pecíolo), separadas, muy pequeñas. Hojas con el pecíolo 1–1.7 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 11–21 × 6.5–11.5(–14) cm, esparcidamente serícea a glabrescente en ambas caras, con hasta 5 glándulas impresas en el envés entre el nervio medio y el margen en cada lado. Infls. terminales y axilares, paniculadas, de umbelas de 4 fls. o corimbos de 6 fls.; pedicelos pedunculados, el pedúnculo 1–3.5 mm; brácteas y bractéolas amarillo- o café-tomentulosas en ambas caras, 2–4(–6) × 1–2(–3) mm, persistentes, eglandulares. Fls. con los sépalos todos eglandulares o los laterales con 1 glándula central grande (formada por la fusión ± completa de 2); pétalos expuestos en el botón (al menos el más externo), amarillo verdoso, densamente seríceos abaxialmente; anteras ± iguales, glabras; ovario trilocular; estilos 3, dorsalmente truncados o cortamente encorvados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras elípticas, seríceas; alas laterales (1 en cada lado) más grandes, 20–40 × 20–40 mm, usualmente confluentes en la base; ala dorsal central semicircular, 6–13 mm de ancho; ala dorsal intermedia ausente o una cresta segmentada hasta 5 mm de ancho; sámaras sin carpóforo.



Jubelina wilburii

Bosque muy húmedo, 100–1100 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de San Marcos de Río Nuevo), N Valle de General. Fl. ene., feb., abr., jul.–set. CR–NO Col. (*Anderson 13789*; CAS, F, INB, MICH, MO)

Jubelina se distingue fácilmente de los otros géneros en CR con sámaras con las alas laterales más grandes por sus infls. umbeladas, brácteas y bractéolas patentes, largas y angostas, sépalos laterales usualmente con una glándula abaxial grande (en lugar de dos), pétalos amarillentos, seríceos y sámaras grandes, ± elípticas. Esta sp. es una liana del dosel en bosques primarios, muy difícil de recolectar. Ese hecho, y su distribución disyunta en CR, sugieren que probablemente sea mucho más extendida y común que lo que las pocas recolecciones implicarían.

Lophanthera

Anderson, W. R. 1983. *Lophanthera,* a genus of Malpighiaceae new to Central America. Brittonia 35: 37–41.

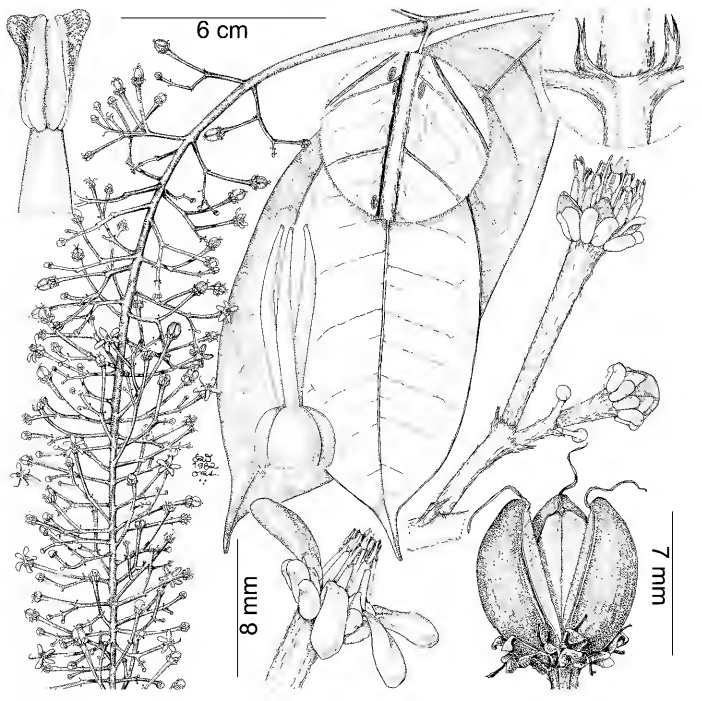
5 spp., CR, Col., Bol., Ven., Bras.; 1 sp. en CR.

Lophanthera hammelii W. R. Anderson, Brittonia 35: 37. 1983.

Arbusto o árbol, 1.8–8(–12) m, los tallos con látex blanco; estípulas intra- y epipeciolares, ca. 2/3 a completamente connatas, 3–4(–5) mm. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 11–17 × 4–7.2 cm, elíptica u obovada, abruptamente acuminada en el ápice, glabrescente o esparcidamente serícea o subtomentosa (esp. en el envés), eglandular en el haz, glandular en el envés con un número variable

de pequeñas glándulas impresas entre el nervio medio y el margen. Infls. terminales, péndulas, racemiformes, 15–36 cm, de cincinos de 1–3(4) fls. cada uno; pedicelos pedunculados; brácteas eglandulares, las bractéolas (algunas) que terminan en una glándula pediculada, peltada. Fls. con los sépalos todos biglandulares, las glándulas blancas; pétalos expuestos en el botón, rosados, glabros; anteras iguales, glabras, los lóculos exteriores con 2 alas longitudinales oscuras; ovario trilocular; estilos 3, delgados y subulados, con el estigma terminal, diminuto. Frs. negros a la madurez, esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 cocos 4.5–6 × ca. 3 mm, angostamente ovoides, sin alas.

Bosque muy húmedo, a veces por ríos y quebradas, 0–350+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Puerto Cortés, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., may.–nov. ENDÉMICA. (*O. Vargas 362*; CR, INB, MICH, MO)



Lophanthera hammelii

Lophanthera hammelii se distingue fácilmente del género relacionado *Spachea* por sus láminas foliares con glándulas solamente en el envés y fls. funcionalmente bisexuales en todos los individuos, con las anteras aladas y tres estilos subulados con estigmas diminutos. Los cocos más probable son dispersados por el agua.

Este es un árbol bonito que tiene potencial como ornamental.

Malpighia

Meyer, F. K. 2000. Revision der Gattung *Malpighia* L. (Malpighiaceae). Phanerog. Monogr. 23: 1–630+.

Ca. 45 spp. (130 spp. según Meyer, 2000), S EUA (Tex.)–Perú y Ven., Antillas, Bahamas; 5 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos; estípulas interpeciolares, principalmente separadas (connatas en *M. romeroana*), pequeñas. Hojas con el pecíolo eglandular; lámina usualmente con 2(–10) glándulas impresas en el envés. Infls. axilares, pseudorracemosas, corimbosas o umbeladas; pedicelos pedunculados; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos (todos o solamente los laterales) 1 ó 2-glandulares; pétalos expuestos en el botón, rosados, lavanda o blancos, glabros; estambres 10; anteras iguales o las 2 opuestas a los pétalos posteriorlaterales más grandes, glabras; ovario trilocular, entero o profundamente trilobulado; estilos 3, rectos o arqueados, dorsalmente redondeados, truncados o encorvados en el ápice, con el estigma interno o subterminal, grande. Frs. usualmente rojos en la madurez, drupáceos, suculentos, indehiscentes, con 3 pirenos unidos en el centro o separados en la madurez (pero entonces usualmente retenidos en un exocarpo suculento común; exocarpo separado en *M. albiflora* y *M. verruculosa*), la pared dura de cada pireno con alas dorsales y laterales rudimentarias y a veces alitas intermedias rudimentarias o protuberancias segmentadas.

Entre los géneros arborescentes de Malpighiaceae en CR con pétalos rosados, blancos o lavanda, *Malpighia* se distingue inmediatamente por sus estípulas interpeciolares e infls. axilares, cortas, densas con las brácteas y bractéolas eglandulares. En fr., hay que distinguir *Malpighia* de *Bunchosia* y *Byrsonima,* ambos también de arbustos o árboles cuyos frs. son dispersados por pájaros. *Byrsonima* tiene estípulas intrapeciolares, pecíolos y láminas foliares eglandulares, infls. terminales, largas y frs. con un solo pireno indehiscente. *Bunchosia* tiene infls. axilares como en *Malpighia,* pero son alargadas y algunas de sus bractéolas a menudo tienen una glándula abaxial grande. Además, tiene estípulas epipeciolares y pirenos lisos.

Malpighia se relaciona estrechamente con *Mascagnia* y puede haber originado en ese género a través de la reducción de las alas del fr. y elaboración de un exocarpo suculento. La similitud en las infls. y fls. es notable; de hecho, los especímenes con fls. de *Malpighia* frecuentemente son mal identificados como *Mascagnia.*

Malpighia emarginata DC. (*M. punicifolia* sensu *Fl. Guat.,* non L.; ACEROLA, CEREZA, SEMERUCO), probablemente nativa de S Méx., Bel. y Guat., es cultivada esporádicamente en CR (*Grayum et al. 10024,* MO; fl. mar., nov.) y a lo largo del Neotróp. por sus frs. ricos en vitamina C. Se parece a *M. glabra,* pero tiene algunos pares de hojas agrupados en brotes densos, con los entrenudos muy cortos, mientras otros pares están separados por entrenudos mucho más largos; además, las láminas foliares son usualmente redondeadas u obtusas en el ápice y a menudo emarginadas o apiculadas. *Malpighia mexicana* A. Juss. [sin. *M. m.* subsp. *guadalajarensis* (S. Watson) F. K. Mey.], nativa de Méx., fue recolectada hace más de un siglo en los Cerros de La Carpintera y el Valle Central (*Pittier 4409,* CR), probablemente de plantas cultivadas por sus frs. grandes, comestibles (J. D. Smith, 1897; Bot. Gaz. 24: 391). Fue recolectada últimamente en cultivo en 1956, en Desamparados (*O. Jiménez 1300,* CR). Sus láminas foliares son densamente tomentosas, como en *M. stevensii,* pero sus infls. umbeladas o corimbosas contienen 4–12(–16) fls. en un tallo (5–)10–20(–30) mm.

1 Láminas foliares obtusas o redondeadas (y a menudo apiculadas o emarginadas) en el ápice, densa y ± persistentemente tomentosas en el envés (o tardíamente glabrescentes), los tricomas no paralelos, patentes, a menudo fuertemente torcidos. . . . . *M. stevensii*

1′ Láminas foliares agudas o (más a menudo) acuminadas en el ápice, glabras o glabrescentes en ambas caras o, si esparcidamente seríceas en el envés, entonces los tricomas paralelos, adpresos, rectos.

2 Tallos jóvenes tuberculados, inicialmente subseríceos o subhíspidos, los tricomas con bases estipitiformes persistentes; láminas foliares esparcidamente seríceas en el envés, los tricomas amarillos, hasta 1.5–2.5 mm, gruesos; infls. de (1)2(3) fls. . . . . *M. verruculosa*

2′ Tallos jóvenes lisos, glabrescentes o, si seríceos, entonces los tricomas sésiles; láminas foliares glabras o glabrescentes en ambas caras o, si esparcidamente seríceas en el envés, entonces los tricomas blancos, raramente >1 mm, finos; infls. de (2)4–30 fls.

3 Estípulas connatas; láminas foliares con (2–)4–10 glándulas en el envés; infls. con el tallo 12–40 mm . . . . . *M. romeroana*

3′ Estípulas separadas; láminas foliares con (0–)2–4 glándulas en el envés; infls. con el tallo 2–14(–30) mm.

4 Pétalos más comúnmente blancos, a veces rosado pálido; estilos posteriores fuertemente arqueados hacia afuera desde la base, luego ascendentes, usualmente apiculados o (raramente) truncados dorsalmente en el ápice; ovario profundamente trilobulado; frs. (10–)12–15 mm (secos), los pirenos que se separan en la madurez. . . . . *M. albiflora*

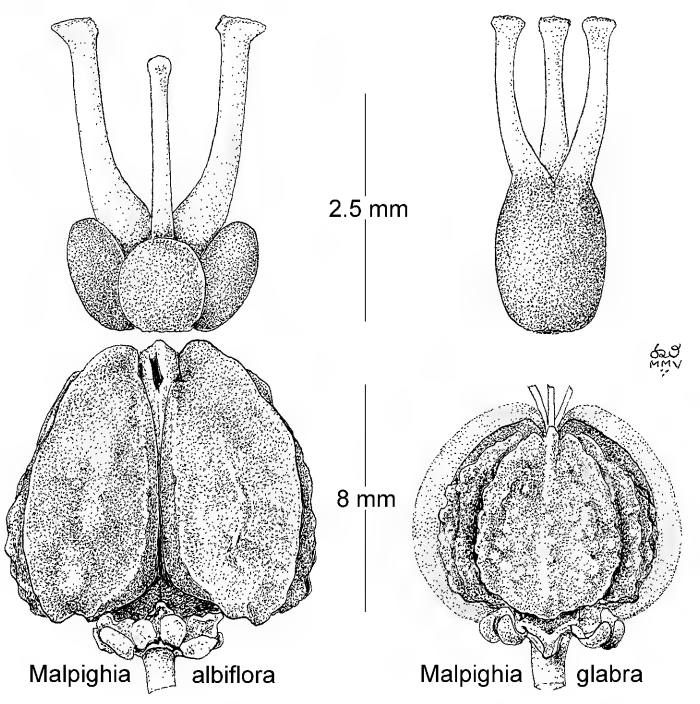
4′ Pétalos rosados, rosados y blancos o rosado lavanda; estilos todos ± rectos desde la base, luego paralelos o divergentes, truncados en el ápice; ovario entero; frs. 7–10 mm (secos), los pirenos contenidos en una pulpa común en la madurez . . . . . *M. glabra*

Malpighia albiflora (Cuatrec.) Cuatrec., Phytologia 40: 36. 1978. *Stigmaphyllon albiflorum* Cuatrec., Ciencia (Mexico) 23: 139. 1964; *M. tenuifolia* Standl. & L. O. Williams, nom. ined. (Allen, 1956: 255). ACEROLA, AROMO.

Arbusto o arbolito, 1–5(–8) m, los tallos seríceos a glabrescentes, los tricomas sésiles; estípulas separadas. Hojas más grandes con la lámina 6–15(–20) × (2–)2.5–6.5(–7.5) cm, acuminada en el ápice, pronto glabrescente, con 2 glándulas en el envés cerca de la base. Infls. umbeladas, corimbosas o cortamente pseudorracemosas, de (2–)4–12 fls., el tallo 2–10 mm. Fls. con los pétalos más comúnmente blancos, a veces rosado pálido; ovario profundamente trilobulado; estilos posteriores fuertemente arqueados hacia afuera desde la base,

luego ascendentes, usual y dorsalmente apiculados en el ápice (raramente truncados), con el estigma interno. Frs. (10–)12–15 mm (secos), los pirenos que se separan en la madurez.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, sotobosque, 0–1750 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero, de San Carlos y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Turrubares, P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Nic.–Col. (*Fuentes 300*; INB, MICH, MO)



Malpighia albiflora y *M. glabra*

En fr. *Malpighia albiflora* se parece sólo a *M. verruculosa,* que también tiene los pirenos separados en la madurez, pero *M. verruculosa* tiene tallos tuberculados y láminas foliares con tricomas gruesos en el envés. En fl. *M. albiflora* se distingue difícilmente de *M. glabra,* porque las dos pueden tener los pétalos rosados. Sin embargo, sus estilos posteriores son arqueados y dorsalmente ± apiculados, bastante diferentes de los de *M. glabra*; ver el dibujo que compara los gineceos y frs. de las dos spp.

Malpighia glabra L., *Sp. pl.* 425. 1753. *M. punicifolia* L. Acerola, Murta, San Juanillo.

Arbusto o arbolito, (0.3–)1–8 m, los tallos seríceos a glabrescentes, los tricomas sésiles; estípulas separadas. Hojas más grandes con la lámina 3–10 × 1.5–5 cm, usualmente acuminada en el ápice (pero ocasionalmente aguda), glabra o esparcidamente serícea con tricomas blancos, adpresos, paralelos, rectos, finos, con (0–)2–4 glándulas en el envés. Infls. umbeladas o corimbosas, de (3)4–10(–12) fls., el tallo (2–)3–14(–30) mm. Fls. con los pétalos rosados, rosados y blancos o rosado lavanda; ovario entero; estilos ± rectos desde la base, luego paralelos o divergentes, ± iguales, truncados en el ápice con el estigma ligeramente interno o aparentemente terminal. Frs. 7–10 mm (secos), los pirenos contenidos en una pulpa común.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios, parches de bosque y potreros, 0–1400(–1550+) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), ambas verts. Cord. de Guanacaste, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. S EUA (Tex.)–Perú y Ven., Antillas Mayores, cult. en otros países neotrops. (*Espinoza et al. 1116*; CR, INB, MICH, MO)

Malpighia glabra tiene tallos y láminas foliares seríceos a glabrescentes, estípulas separadas y frs. indehiscentes, una combinación de características que la distinguen de todas las otras *Malpighia* spp. de CR en fr. En fl. puede confundirse con *M. albiflora* cuando ésta tiene los pétalos rosados, pero los tres estilos en *M. glabra* son todos iguales, casi rectos y paralelos o divergentes sólo distalmente y truncados en su ápice (no dorsalmente apiculados); ver dibujo que compara los gineceos y frs. de ambas spp.

Esta sp. a veces se cultiva en CR como ornamental, situación en que se podría confundir con la introducida *Malpighia emarginata* (ver discusión del género).

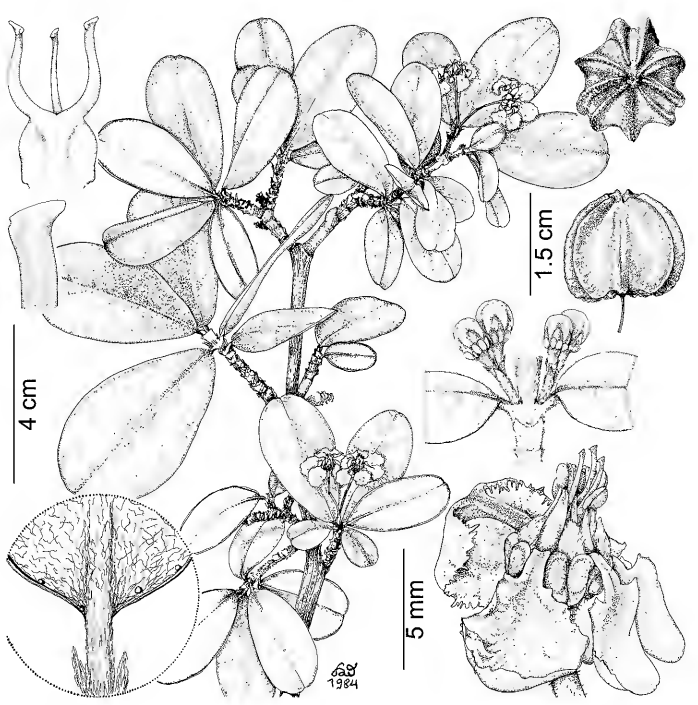
Malpighia romeroana Cuatrec., Webbia 13: 561. 1958.

Arbusto o arbolito, 0.8–3(–4.5) m, las ramas a veces arqueadas o rastreras, los tallos seríceos a glabrescentes, los tricomas sésiles; estípulas connatas. Hojas más grandes con la lámina (10–)13–23(–30) × (3.5–)4–7(–9.5) cm, acuminada en el ápice, pronto ± glabrescente, con (2–)4–10 glándulas en el envés en el 1/4 proximal. Infls. umbeladas, corimbosas o (usualmente) densamente pseudorracemosas, de (4–)6–30 fls., el tallo 12–40 mm. Fls. con los pétalos rosados, rosados y blancos o rosado lavanda; ovario entero; estilos posteriores arqueados hacia afuera desde la base, luego ascendentes, dorsal y cortamente encorvados en el ápice, con el estigma interno. Frs. 7–10 mm (secos), los pirenos separados en la madurez pero envueltos en una pulpa común.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques bien drenados o pantanosos y charrales, 0–100+ m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca. Fl. ago.–nov. S Méx.–Hond., CR–Col. (*Grayum & Baker 4405*; CR, MICH, MO)

Malpighia romeroana difiere de todas las otras *Malpighia* spp. de CR por sus estípulas connatas en pares interpeciolares triangulares; además, se reconoce fácilmente a través de sus láminas foliares principalmente con cuatro o más glándulas en el envés e infls. relativamente alargadas en un tallo largo.

Malpighia stevensii W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 16: 97. 1987.



Malpighia stevensii

Arbusto o árbol, 2–8(–15) m, los tallos tomentosos a glabrescentes, los tricomas espiralados; estípulas separadas. Hojas más grandes con la lámina 3–8.5(–9.5) × 2–6(–7.5) cm, obtusa o redondeada (y a menudo apiculada o emarginada) en el ápice, densa y persistentemente tomentosa en el envés (o tardíamente glabrescente) con tricomas no paralelos, patentes, a menudo fuertemente torcidos, con 2–4 glándulas en el envés en la base en o cerca del margen. Infls. umbeladas, de 2–4 fls., el tallo 0.5–5(–12) mm. Fls. con los pétalos rosados; ovario entero; estilos posteriores arqueados hacia afuera desde la base, luego ascendentes, usualmente apiculados o cortamente encorvados en el ápice, raramente truncados, con el estigma interno. Frs. 9–15 mm (secos), los pirenos contenidos en una pulpa común.

Bosque seco, 0–150+ m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya. Fl. abr., jun.–oct., dic. Nic. y CR. (*U. Chavarría 624*; CR, INB, MICH, MO)

Ésta es la única *Malpighia* sp. nativa de CR con los tricomas del tallo y de las láminas foliares espiralados y con las láminas obtusas o redondeadas en el ápice.

En Nic., se ha reportado hibridización entre *Malpighia stevensii* y *M. verruculosa* (ver *Fl. Nic.*)

Malpighia verruculosa W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 16: 99. 1987. *M. v.* subsp. *antillana* (Vivaldi) F. K. Mey.

Arbusto, 1–3.5 m, los tallos jóvenes inicialmente subseríceos o subhíspidos, los tricomas cortos, tiesos, con bases estipitiformes, persistentes, engrosadas, que hacen el tallo tuberculado; estípulas separadas. Hojas más grandes con la lámina 4–6.5(–7.5) × 2–3.2 cm, acuminada o (raramente) aguda en el ápice, esparcida pero persistentemente serícea en el envés con tricomas amarillos, fuertemente adpresos, paralelos, rectos, 1.5–2.5 mm, gruesos, sésiles, con 2 glándulas en el envés cerca de la base. Infls. umbeladas, de (1)2(3) fls., el tallo (2–)4–

11(–15) mm. Fls. con los pétalos rosados; ovario profundamente trilobulado; estilos posteriores fuertemente arqueados hacia afuera desde la base, luego ascendentes, dorsalmente apiculados en el ápice, con el estigma interno. Frs. 11–15 mm (secos), los pirenos que se separan en la madurez.

Bosque muy húmedo, ca. 650 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste (Volcán Orosí). Fl. (Nic.) jun., set.; fr. ene. Hond.–CR, Antillas Mayores. (*Wilbur & Stone 9751*; DUKE, F)

Los frs. dehiscentes de esta sp. sólo se parecen a los de *Malpighia albiflora,* pero *M. verruculosa* tiene pétalos rosados, como la mayoría de las spp. del género; sin embargo, se distingue de las últimas por sus tallos tuberculados, láminas foliares con tricomas amarillos, gruesos, como cerdas en el envés e infls. de pocas fls.

Esta sp. sólo se conoce en CR de la recolección citada anteriormente.

Mascagnia

Anderson, W. R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

Ca. 45 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg.; 3 spp. en CR.

Bejucos, principalmente leñosos y retorcidos (que suben por raíces adventicias en *M. vacciniifolia*); estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas y triangulares. Hojas con el pecíolo eglandular o con 2–6 glándulas en varias posiciones; lámina eglandular o (usualmente) con glándulas en el envés entre el nervio medio y el margen. Infls. terminales o axilares, principalmente pseudorracemosas, a veces condensadas en corimbos, éstos solitarios o agrupados en panículas; pedicelos pedunculados, mucho más largos que el pedúnculo; brácteas y bractéolas eglandulares o (menos frecuente) diminutamente glandulares. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos (desconocidos en *M.* sp. 1) expuestos en el botón, amarillos, rosados, lila o blancos, glabros; anteras ± iguales, glabras o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, rectos o arqueados, dorsalmente redondeados, truncados, aguda o cortamente encorvados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras, cada sámara orbicular o triangular, el ala (lateral y más grande) circunferencial y confluente (en CR), membranosa; ala dorsal pequeña, a veces reducida a una cresta o ausente; sámaras sin carpóforo.

En fl., *Mascagnia* se reconoce entre los otros géneros de Malpighiaceae escandentes en CR por sus estípulas interpeciolares, láminas foliares con glándulas en el envés, infls. pseudorracemosas, pétalos glabros y estigmas internos. En fr. se distingue por sus sámaras orbiculares o triangulares, membranosas.

Mascagnia como definido por Niedenzu (1928) y últimos autores ha sido mostrado por recientes estudios moleculares (p.ej., Davis et al., 2001) como polifilético. Cuatro géneros segregados reconocidos aquí (*Adelphia, Carolus, Christianella* y *Niedenzuella*) hasta ahora han sido considerados como parte de *Mascagnia* s. l.

1 Bejuco que sube por medio de raíces adventicias en el tallo; pecíolos eglandulares; lámina de las hojas más grandes (2–)3–6.5 × 1.5–3.5 cm, obtusa o redondeada en el ápice; sámaras 15–22 mm, ± triangulares, sin un ala dorsal . . . . . *M. vacciniifolia*

1′ Bejucos que suben por medio de tallos volubles; pecíolos usualmente con glándulas pequeñas desde cerca del medio y/o cerca del ápice; lámina de las hojas más grandes 6–13.5 × 3–8.5 cm, acuminada en el ápice; sámaras 21–36 mm, ± orbiculares, con un ala dorsal bien desarrollada (3–6 mm de ancho).

2 Anteras pilosas; infls. con el eje blanco-velutino; láminas foliares pronto glabrescentes en el envés (excepto velutinas proximalmente sobre los nervios principales). . . . . *M. divaricata*

2′ Anteras glabras; infls. con el eje café-velutino; láminas foliares uniforme y persistentemente velutinas en el envés. . . . . *M.* sp. 1

Mascagnia divaricata (Kunth) Nied., en Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3(4): 55. 1890. *Hiraea divaricata* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 169, *Folio ed.* 5: 131. 1822.

Bejuco que sube por medio de tallos volubles. Hojas con el pecíolo usualmente con 2 glándulas pequeñas cerca del medio y a veces otro par entre la mitad y el ápice; lámina de las hojas más grandes 6–13.5 × 3–8.5 cm, acuminada en el ápice, pronto ± glabrescente en el haz, ± persistentemente velutina en el envés en el 1/3–1/2 proximal de los nervios principales, de otra forma glabrescente en la madurez, con 1–3 pares de glándulas pequeñas impresas en el envés cerca de la base y a veces 1 ó 2 pares adicionales distalmente. Infls. con el eje densamente blanco-velutino; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los pétalos lila o rosados; anteras pilosas; estilos algo arqueados (sobre todo los 2 posteriores) y que a menudo se vuelven más fuertemente doblados o espiralados con la edad, dorsalmente truncados o muy ligeramente apiculados en el ápice. Sámaras 21–36 mm, ± orbiculares; ala lateral entera en la base, recortada en el ápice hasta la mitad del ancho; ala dorsal 4–6 mm de ancho.

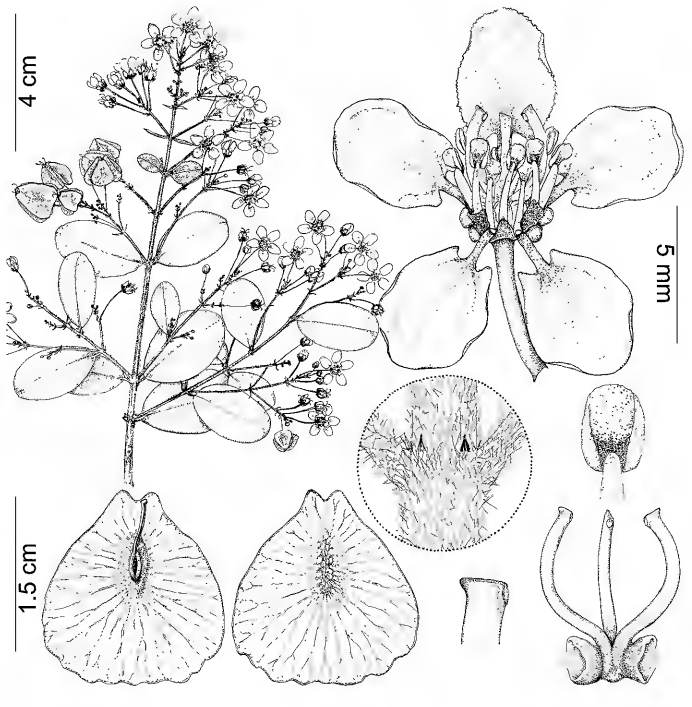
Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, parches de bosque y a lo largo de ríos, 600–1450 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), Valle Central. Fl. ene.–jun. Nic.–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras., Par., Arg. (*Rivera 1205*; INB, MICH, MO)

Esta sp. se distingue de *Mascagnia vacciniifolia* por sus láminas foliares más grandes, acuminadas en el ápice, infls. con el eje blanco-velutino, anteras pilosas y sámaras orbiculares con un ala dorsal. En fr. sólo se parece a *M.* sp. 1, la cual difiere en sus láminas foliares persistentemente velutinas en el envés, infls. con el eje café-velutino y anteras glabras.

Los especímenes de CR y Nic. difieren un poco de las poblaciones de *Mascagnia divaricata* en Pan. y Sur Amér. en la pubescencia de las hojas y las sámaras ligeramente más grandes, pero estos son ciertamente asignables a *M. divaricata,* por lo menos en sentido amplio.

Mascagnia vacciniifolia Nied., Arbeiten Bot. Inst. Königl. Lyceum Hosianum Braunsberg 3: 11. 1908; *M. v.* var. *hispidula* Nied.

Liana que sube por medio de raíces adventicias en el tallo. Hojas con el pecíolo eglandular; lámina de las hojas más grandes (2–)3–6.5 × 1.5–3.5 cm, obtusa o redondeada en el ápice, inicialmente velutina, tomentosa o subserícea en ambas caras, los tricomas persistentes o deciduos gradualmente en la madurez, eglandular o con 1 glándula pequeña en el envés en cada lado entre el nervio medio y el margen en la mitad proximal. Infls. con el eje café-piloso; brácteas y bractéolas eglandulares o las brácteas diminutamente biglandulares. Fls. con los pétalos lila pálido a blancos (raramente descritos como rosados); anteras glabras; estilo anterior recto o algo arqueado, los 2 posteriores fuertemente arqueados, dorsalmente truncados o (usualmente) apiculados en el ápice. Sámaras 15–22 mm, ± triangulares con los 2 ángulos basales redondeados; ala lateral entera o muy amplia y superficialmente emarginada en la base, entera o superficialmente recortada en el ápice; ala dorsal ausente.



Mascagnia vacciniifolia

Bosque muy húmedo, bosques intactos y remanentes y potreros, 0–1000 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. feb.–abr., oct. S Méx.–Hond., CR. (*G. Herrera 916*; F, GH, INB, MICH, MO, NY, TEX)

Esta sp. es única en la familia en que sube piedras y troncos de árboles por medio de raíces adventicias colgantes que se producen en los tallos; todos los otros bejucos de Malpighiaceae en CR suben por medio de tallos volubles. Además, se distingue de las otras *Mascagnia* spp. en CR por sus láminas foliares pequeñas, obtusas o redondeadas en el ápice y sus sámaras triangulares, sin un ala dorsal.

Mascagnia sp. **1.**

Bejuco que sube por medio de tallos volubles. Hojas con el pecíolo usualmente con 2 glándulas pequeñas, como botones, en el tercio distal; lámina de las hojas más grandes 7–11 × 3.5–6.3 cm, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, inicialmente velutina en el haz con tricomas suberectos (pero glabrescente en la madurez), uniforme y persistentemente velutina en el envés, los tricomas dorados o color paja y en forma de "V" con las ramas ampliamente extendidas, con 2(–4) glándulas pequeñas impresas en el envés en el 1/4 proximal y a veces 1 ó 2 pares adicionales distalmente. Infls. con el eje ± densamente café-velutino; brácteas y bractéolas eglandulares (ó 1 bractéola a veces con 1 glándula diminuta?). Fls. con los pétalos de color desconocido; anteras glabras; estilos que se vuelven sigmoides en fr. (pero quizás ± rectos en fl.), dorsal y ligeramente apiculados en el ápice. Sámaras 28–33 mm, ± orbiculares; ala lateral entera o muy amplia y superficialmente emarginada en la base, recortada en el ápice hasta la mitad del ancho; ala dorsal 3–5 mm de ancho.

Bosque húmedo, bosques secundarios y a lo largo de ríos, 0–650 m; centro vert. Pac., Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara. Fl.(?); fr. ene. ENDÉMICA. (*Grayum & Schmidt 10047*; CR, MO)

Si los pétalos son amarillos, ésta sería la única *Mascagnia* sp. en CR con pétalos amarillos. Si lila o rosados, podrá ser comparada con *M. divaricata,* la única otra sp. de CR con sámaras orbiculares. Sus láminas foliares uniforme y persistentemente velutinas en el envés, infls. con el eje café-velutino y anteras glabras la distinguen de esa sp.

Mascagnia sp. 1 se conoce de sólo dos recolecciones, ambas de la cuenca del Río Grande de Tárcoles y con sólo frs. Probablemente no sea descrita, pero la resolución de su estado taxonómico debe esperar su recolección con fls. Es especialmente importante saber de qué color son los pétalos, que pueden ser lila, rosados, blancos o amarillos en *Mascagnia.*

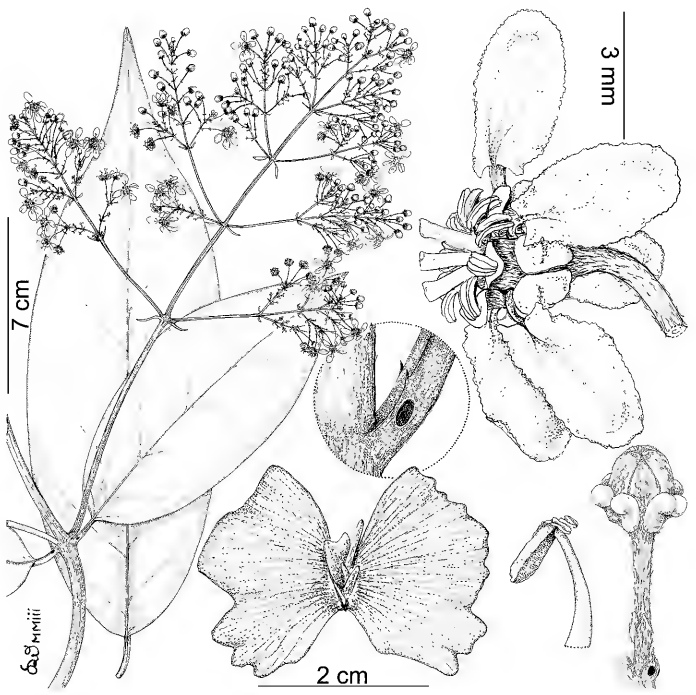
Niedenzuella

Anderson, W. R. 2006. Eight segregates from the Neotropical genus *Mascagnia* (Malpighiaceae). Novon 16: 168–204.

16 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., N Arg.; 1 sp. en CR.

Niedenzuella stannea (Griseb.) W. R. Anderson, Novon 16: 202. 2006. *Heteropterys stannea* Griseb., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 46. 1854; *Banisteria discolor* (Donn. Sm.) Nied.; *Mascagnia sericans* Nied. subsp. *buricana* Cuatrec. & Croat.; *M. stannea* (Griseb.) Nied.

Liana; estípulas epipeciolares (hasta el medio del pecíolo, a menudo justo debajo de las glándulas), separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo 0.4–0.8 cm, usualmente con 2 glándulas grandes en el medio o debajo; lámina de las hojas más grandes 9–16 × 4–9 cm, obtusa o acuminada en el ápice, pronto glabrescente en el haz, densa y persistentemente metálico-serícea en el envés, con pocas a muchas glándulas sésiles, pequeñas en el margen en los 3/4 proximales. Infls. terminales o laterales, paniculadas, de pseudorracimos cortos, el eje densa y firmemente seríceo, las brácteas subyacentes a las ramitas de la infl. a menudo con 2 glándulas grandes, abaxiales; pedicelos pedunculados, mucho más largos que el pedúnculo; brácteas y bractéolas eglandulares. Fls. con los sépalos recurvados en la antesis, los laterales biglandulares; pétalos ocultos en el botón (por los sépalos imbricados), amarillos, glabros o esparcidamente seríceos abaxialmente; anteras ± iguales, glabras; ovario trilocular; estilos 3, rectos y erectos a distalmente extendidos o recurvados, dorsalmente truncados en el ápice, con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras en forma de mariposa;



Niedenzuella stannea

alas laterales (1 en cada lado) más grandes, 12–23 × 10–17 mm, en forma de abanico, papiráceas; ala dorsal 1–4 mm de ancho; sámaras sin carpóforo.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios y degradados y márgenes de ríos, 100–1150 m; vert. Pac., Montes del Aguacate, Valle Central, Pen. de Osa. Fl. oct.–dic. CR–Col., Perú y Bol., Ven., Bras., Par. (*Cascante 1485*; CR, MICH)

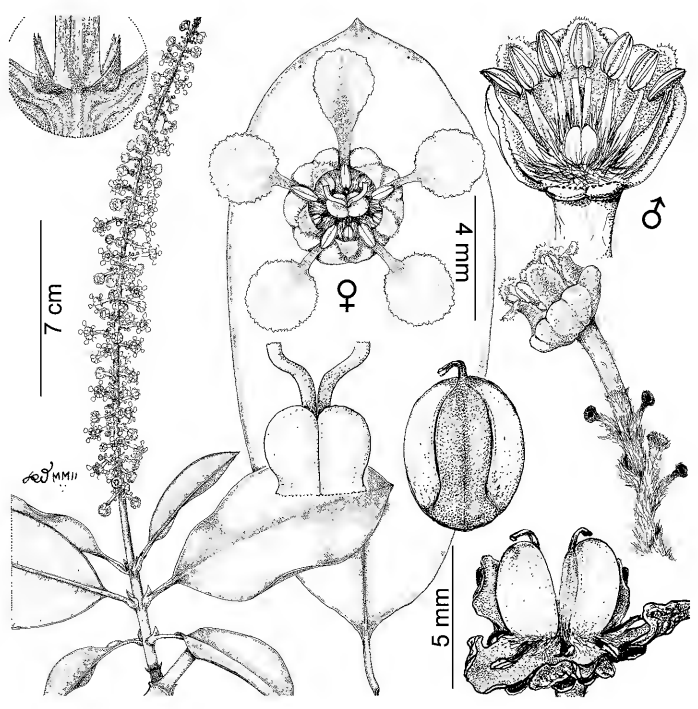
Ocho Malpighiaceae spp. de CR tienen las hojas densamente metálico-seríceas en el envés, pero la única otra que también tiene sámaras en forma de mariposa es *Hiraea faginea,* que tiene las estípulas alargadas y ubicadas entre el medio y el ápice del pecíolo, infls. umbeladas de cuatro fls., pedicelos sésiles y el pétalo externo expuesto en el botón.

Spachea

Ca. 6 spp., SE Nic.–Col., Perú, Ven., Guayanas, N Bras., Antillas Mayores (Cuba); 1 sp. en CR.

Spachea correae Cuatrec. & Croat, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 920. 1981[‘1980’].

Árbol, (7–)15–45 m, los tallos con látex blanco; estípulas intra- y epipeciolares, completamente connatas o bidentadas en el ápice, 4–8 mm. Hojas con el pecíolo 1.2–2.5(–3) cm, eglandular; lámina de las hojas más grandes 12–29 × 6.5–12 cm, elástica, serícea a casi glabrescente, brillante en el haz y con una fila de glándulas submarginales, pequeñas, en 1/2–3/4 distales, con glándulas en el envés entre el nervio medio y el margen en la mitad proximal. Infls. terminales, racemiformes, 13–24 cm, de cincinos de 1–3 fls.; pedicelos pedunculados; brácteas eglandulares, algunas bractéolas (1–varias en cada cincino) terminando en una glándula pediculada, peltada. Fls. funcionalmente unisexuales, los sépalos con 8(9) glándulas blancas (10, pero con 2 pares adyacentes parcial- a completamente unidas), acrescentes en fr.; pétalos expuestos en el botón, rosados, glabros; anteras iguales, sin alas, glabras; ovario bilocular; estilos 2, gruesos y no ahusados, con el estigma terminal, amplio pero no (o apenas) agrandado. Frs. esquizocárpicos, secos, 3.3–4.5 mm, que se separan en 2 cocos lisos, sin alas.



Spachea correae

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–450 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., jun., jul., set.–nov. SE Nic.–Pan. (*Robles et al. 2080*; CR, F, GH, MICH, MO, NY, TEX)

Spachea es único en Malpighiaceae por tener glándulas en ambas caras de las láminas foliares y en CR este es el único género funcionalmente dioico de su familia. Entre los géneros de Malpighiaceae en CR, sólo *Spachea* y *Lophanthera* tienen los tallos con látex abundante. *Spachea correae* es a menudo confundida con *Lophanthera hammelii,* la cual comprende plantas usualmente más pequeñas con frs. similares, pero glándulas sólo en el envés de las láminas foliares y todas las fls. funcionalmente bisexuales, con las anteras aladas y tres estilos subulados.

Los individuos de *Spachea correae* son morfológicamente ginodioicos, pero funcionalmente dioicos; las fls. pistiladas tienen anteras planas que no se abren, con el polen abortado y las fls. aparentemente bisexuales tienen anteras poliníferas grandes, pero el ovario pequeño y que no llega a ser fr.

Stigmaphyllon

Anderson, C. 1997. Monograph of *Stigmaphyllon* (Malpighiaceae). Syst. Bot. Monogr. 51: 1–313.

92 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, Bahamas, O África (1 sp.); 9 spp. en CR.

Lianas o bejucos herbáceos (a veces arbustivos en *S. bannisterioides*); estípulas interpeciolares, separadas, pequeñas. Hojas con el pecíolo a menudo largo, usualmente con 2 glándulas sésiles grandes (relativamente pequeñas en *S. bannisterioides*) en o ligeramente debajo del ápice; lámina con o sin glándulas marginales. Infls. terminales o axilares, a menudo dicasiales, los dicasios de umbelas, corimbos o pseudorracimos congestionados; pedicelos pedunculados (a veces subsésiles en *S. bannisterioides*), cilíndricos (inflados distalmente en *S. ellipticum*); brácteas eglandulares, las bractéolas eglandulares o biglandulares con glándulas inconspicuas, hasta ca. 0.4(–0.8) mm de diám. Fls. con los sépalos laterales biglandulares; pétalos expuestos en el botón, amarillos o amarillos y rojos, glabros; anteras muy desiguales en la mayoría de las spp. (subiguales en *S. bannisterioides* y *S. bogotense*), las 4 opuestas a los sépalos laterales a menudo con lóculos reducidos o a veces estériles y la opuesta al pétalo posterior a menudo pequeña, glabras o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, subiguales o el anterior más corto que los 2 posteriores (más largo en *S. puberum*), rectos o ligeramente arqueados, los 2 posteriores o todos los 3 usualmente con 1 (estilos posteriores) ó 2 (estilo anterior) apéndices laterales foliáceos (*folíolos*), ± como una oreja, en el ápice (estilos dorsalmente encorvados en *S. bannisterioides,* truncados o apiculados en *S. bogotense*), con el estigma interno, grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras usualmente mucho más largas que anchas; alitas, crestas, o espolones cortos presentes en los lados de la nuez en algunas spp.; ala dorsal más grande (reducida a una cresta corta en *S. bannisterioides*), engrosada en el borde adaxial (superior), los nervios que terminan en el borde abaxial más delgado; sámaras usualmente con un amplio carpóforo corto.

La mayoría de las *Stigmaphyllon* spp. en CR se pueden reconocer rápidamente por la combinación de pecíolos con dos glándulas sésiles, grandes, en el ápice e infls. umbeladas o pseudorracemosas y condensadas (± corimbosas) de 3–40 fls. En fl. es notable por los pétalos amarillos, glabros, estilos (en la mayoría de las spp.) con un gancho o folíolo ápico-dorsal, largo y estigmas internos. En fr., la mayoría de las spp. presentan sámaras alargadas con el ala dorsal engrosada en el borde adaxial, como en *Banisteriopsis,* que difiere en sus pecíolos sin glándulas distales grandes y estigmas terminales. Algunas *Stigmaphyllon* spp. tienen las láminas foliares lobuladas.

Stigmaphyllon ciliatum (Lam.) A. Juss. (Bel. y Guat. a NE Nic., Col. y Ven., Trin., E Bras., Uru., Barbados) se espera en CR en lugares muy húmedos cerca de la costa Carib. a 0–50 m de elevación. Dicha sp. es muy distintiva por sus láminas foliares profundamente auriculadas en la base (con los lóbulos redondeados y que usualmente se traslapan), casi glabras, ciliadas marginalmente y palmadamente nervadas basalmente. Sus estilos tienen folíolos péndulos, grandes y sus sámaras lenticulares son hasta dos veces más largas que anchas. Sus láminas foliares ciliadas y fls. vistosas, grandes la han hecho muy popular como ornamental y se encuentra en invernaderos de jardines botánicos alrededor del mundo.

1 Láminas foliares casi o bastante glabrescentes en el envés en la madurez . . . . . *S. ellipticum*
1′ Láminas foliares persistentemente subseríceas, seríceas, tomentosas o velludas en el envés.
  2 Láminas foliares esparcida a densamente seríceas en el envés, los tricomas sésiles, rectos, adpresos.
    3 Pedicelos 15–30 mm; infls. umbeladas, de (3)4(–6) fls.; estilos todos con un gancho apical-dorsal (sin folíolo); sámaras 10–17(–20) mm, con el ala dorsal a menudo más corta que la nuez. . . . . *S. bannisterioides*

3′ Pedicelos 2–13 mm; infls. umbeladas o corimbosas, de 3–35 fls.; estilos (algunos o todos) con folíolo; sámaras 20–51 mm, con el ala dorsal varias veces más larga que la nuez.
4 Láminas foliares subpalmadamente nervadas en la base; pedicelos circinados en el botón; pétalos erosos a denticulados o denticulado-fimbriados; anteras pubescentes (excepto las con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos) . . . . . *S. lindenianum*
4′ Láminas foliares pinnadamente nervadas (incluso en la base); pedicelos rectos en el botón; pétalos lacerados a fimbriados; anteras glabras.
5 Pedicelos inflados distalmente; pétalos amarillos; solamente 2 estilos con folíolo . . . *S. ellipticum*
5′ Pedicelos cilíndricos (no o sólo ligeramente más gruesos distalmente); pétalos amarillos y rojos; todos los 3 estilos con folíolo . . . . . *S. puberum*
2′ Láminas foliares escasa a densamente tomentosas en el envés o, si subseríceas o velludas, entonces los tricomas pediculados, en forma de "T".
6 Pétalos digitado-fimbriados; anteras subiguales; todos los 3 estilos sin folíolo (dorsalmente truncados o apiculados en el ápice) . . . . . *S. bogotense*
6′ Pétalos erosos a denticulados o denticulado-fimbriados; anteras fuertemente desiguales (algunas con el conectivo muy agrandado y los lóculos ± reducidos); todos los 3 estilos (o por lo menos los 2 posteriores) con folíolo.
7 Estilo anterior sin folíolo; láminas foliares con glándulas marginales estipitadas . . . . *S. columbicum*
7′ Estilo anterior con folíolo; láminas foliares sin glándulas marginales o, si éstas presentes, entonces sésiles (y a veces filiformes).
8 Bractéolas con 2 glándulas prominentes (0.6–0.8 mm de diám.); pedicelos rectos o ligeramente circinados en el botón . . . . . *S. adenophorum*
8′ Bractéolas eglandulares o con 2 glándulas inconspicuas (hasta 0.3 mm de diám.); pedicelos distintamente circinados en el botón.
9 Anteras pubescentes, las opuestas a los sépalos posterior-laterales con 2 lóculos reducidos; sámaras con el ala dorsal 10–15(–18) mm de ancho; infls. umbeladas o corimbosas, de 15–35(–40) fls. . . . . *S. retusum*
9′ Anteras glabras, las opuestas a los sépalos posterior-laterales sin lóculos o con 1 lóculo reducido; sámaras con el ala dorsal 7–10 mm de ancho; infls. umbeladas o densamente pseudorracemosas, de 12–20 fls. . . . . *S. tonduzii*

Stigmaphyllon adenophorum C. E. Anderson, Syst. Bot. 11: 120. 1986.

Hojas con el pecíolo 2–4.3 cm; lámina de las hojas más grandes 8.5–12 × 4.4–7 cm, triangular a ovada, truncada en la base, entera, persistentemente velluda en el envés con los tricomas en forma de "T", eglandular en el margen, palmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de umbelas de 16–25 fls.; pedúnculo subigual a los pedicelos; pedicelos 5.2–7.5 mm, cilíndricos, rectos o ligeramente circinados en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, erosos; anteras fuertemente desiguales (pero todas con lóculos), glabras, las opuestas a los sépalos anterior-laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos; estilos desiguales, el anterior más corto, con un apéndice apical 1.8 mm, con folíolos péndulos, 1.5 × 0.8 mm, los posteriores con folíolo péndulo, 2 × 2.5 mm. Sámaras desconocidas.

Bosque muy húmedo, bordes y charrales, ca. 500 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fl. jul. ENDÉMICA. (*Wilbur et al. 22761*; CR, DUKE, MICH)

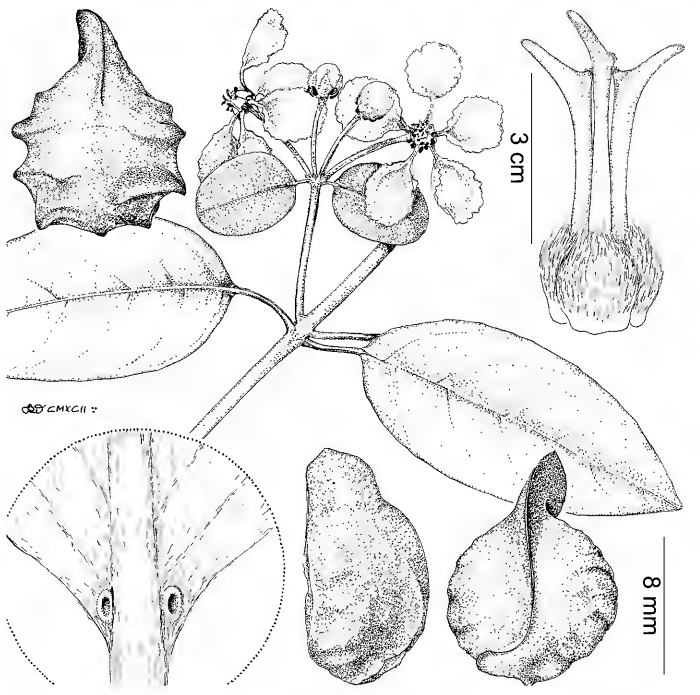
Las glándulas prominentes grandes (0.6–0.8 mm de diám.) en las bractéolas (el origen del nombre de la sp.) la hacen única entre las *Stigmaphyllon* spp. de CR.

Esta sp. sólo se conoce de la recolección típica, citada anteriormente.

Stigmaphyllon bannisterioides (L.) C. E. Anderson, Taxon 41: 328. 1992. *Malpighia bannisterioides* L., *Pl. surin.* 9. 1775; *Brachypterys ovata* (Cav.) Small; *S. ovatum* (Cav.) Nied.

Hojas con el pecíolo 0.4–1.8 cm; lámina de las hojas más grandes 5.5–13 × 2–5.5 cm, angostamente elíptica a lanceolada u ovada, atenuada a cuneada o truncada en la base, entera, ligera y persistentemente serícea en el envés en la madurez con los tricomas fuertemente adpresos, sésiles, rectos, eglandular en el margen, pin-

nadamente nervada (incluso en la base). Infls. de umbelas de (3)4(–6) fls.; pedúnculo mucho más corto que los pedicelos; pedicelos 15–30 mm, cilíndricos, circinados en el botón muy joven pero pronto rectos. Fls. con los pétalos amarillos, erosos; anteras subiguales, glabras; estilos iguales o subiguales, todos con un gancho apical-dorsal 1–1.7 mm, sin folíolos. Sámaras 10–17(–20) mm; ala dorsal 5.5–7.5 mm de ancho; nuez 8–11 mm, usualmente con varias costillas o crestas laterales hasta 2 mm.



Stigmaphyllon bannisterioides

Bosque muy húmedo, a lo largo de costas y playas y en pantanos de mangle y salinas, 0–50 m; NE vert. Carib., Llanura de Tortuguero (Río San Juan). Fl. (Nic.) feb., may., jun., nov. S Méx.–Nic., Pan., Col. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, NE Bras., Antillas, O África. (*W. D. Stevens 20824,* MO)

Esta sp. es única en *Stigmaphyllon* en Centro Amér. por sus sámaras reducidas, con el ala dorsal una cresta corta, triangular, que ocupa la mitad o menos del largo de la sámara. En fl. es notable por sus umbelas de pocas fls., pedicelos largos y estilos encorvados sin folíolos. Las glándulas peciolares son relativamente pequeñas o en la base adyacente de la lámina, y a veces la planta crece como arbusto.

Stigmaphyllon bannisterioides aún no se conoce de CR, pero ha sido recolectada en Nic. (San Juan del Norte), muy cerca de la frontera, por lo cual se espera en el área de la R.N.F.S. Barra del Colorado.

Stigmaphyllon bogotense Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 18: 320. 1862.

Hojas con el pecíolo 1.5–8(–11) cm; lámina de las hojas más grandes 6.5–24 × 4.3–21.5 cm, ovada a orbicular, cordada o (a veces) truncada en la base, entera, escasa a densamente tomentosa en el envés con los tricomas espiralados, con algunas a muchas glándulas sésiles en el margen, subpalmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de pseudorracimos condensados de 10–35 fls. [con la mayoría de las fls. en un corimbo denso, pero a menudo con 1 ó 2(3) pares proximales separados de los otros]; pedúnculo principalmente 0.3–0.8× tan largo como los pedicelos; pedicelos 6.2–15.5(–19) mm, cilíndricos, rectos en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, usualmente marcados o teñidos con rojo, digitado-fimbriados; anteras subiguales, glabras; estilos subiguales, todos dorsalmente truncados o apiculados en el ápice, sin folíolos. Sámaras 25–55(–63) mm; ala dorsal 9–21 mm de ancho; nuez (2.8–)3.5–7(–8) mm, principalmente con alitas laterales, espolones, crestas o costillas, a veces lisa.

Bosque muy húmedo y pluvial, potreros y a lo largo de ríos, 1000–1550 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. feb., mar., ago., oct. CR, Col.–Perú y Ven. (*Hammel & Kennedy 21106*; INB, MICH, MO)

Esta sp. difiere de todas las otras *Stigmaphyllon* spp. en CR por sus pétalos digitado-fimbriados y estilos truncados o apiculados, sin folíolo. Sólo ésta y *S. bannisterioides* tienen las anteras subiguales.

Stigmaphyllon columbicum Nied., Verzeichnis Vorles. Königl. Akad. Braunsberg 1912/1913: 27. 1912.

Hojas con el pecíolo 3–6 cm; lámina de las hojas más grandes 10–14.5 × 7–11 cm, ovada, cordada o truncada en la base, entera, persistentemente velluda en el envés con los tricomas en forma de "T", con glándulas estipitadas en el margen, subpalmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de pseudorracimos corimbosos, densamente condensados, de (15–)20–35(–40) fls.; pedúnculo más largo que los

pedicelos (a menudo 2+× tan largo); pedicelos 3–5 mm, cilíndricos o algo inflados distalmente, rectos en el botón. Fls. con los sépalos 2–2.5 mm; pétalos amarillos, erosos; anteras desiguales (pero todas con lóculos), glabras, las opuestas a los sépalos anterior-laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos; estilos desiguales, el anterior más corto, con un apéndice apical 1.3–1.7 mm, sin folíolos, los posteriores con folíolo péndulo, (1.6–)2–2.6 × (1.2–)1.7–2.4 mm. Sámaras (Sur Amér.) 34–54 mm; ala dorsal 10–23 mm de ancho; nuez 4.5–8 mm, con alitas laterales y a menudo también con espolones.

Bosque muy húmedo, remanentes de bosque y orillas de caminos, ca. 850–900 m; centro vert. Pac., región de Puriscal (cerca de Salitrales). Fl. ago. CR, Col. y Ecua. (*Wilbur et al. 23864*; CAS, CR, DUKE, F, MICH, MO, US)

El carácter diagnóstico para esta sp. es el estilo anterior sin folíolo, mientras los estilos posteriores tienen un folíolo péndulo, grande. También es a menudo notable por las láminas foliares con glándulas estipitadas en el margen y los pedúnculos más largos que los pedicelos.

En su monografía, C. Anderson (1997: 91) anotó que las plantas de CR difieren significativamente de las poblaciones colombianas de esta sp. Cuando material con frs. se encuentre, será necesario reevaluar la posición taxonómica de las plantas de CR y decidir si ellas son apropiadamente puestas en *Stigmaphyllon columbicum.*

Esta sp. sólo se conoce en CR de dos recolecciones de la localidad citada anteriormente.

Stigmaphyllon ellipticum (Kunth) A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 290. 1840. *Banisteria elliptica* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 161, *Folio ed.* 5: 124. 1822.

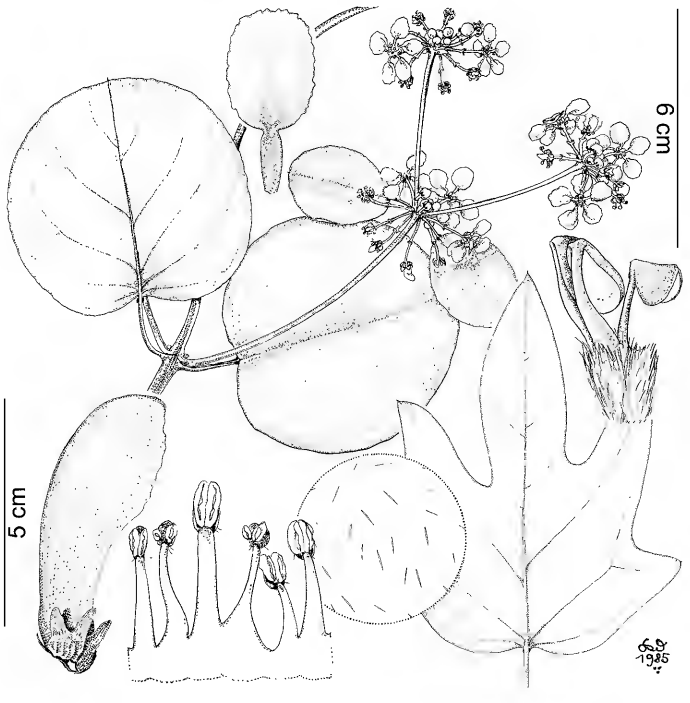
Hojas con el pecíolo 1–2.5(–2.8) cm; lámina de las hojas más grandes 5–14(–17) × 3–9 cm, elíptica a ovada, truncada a cordada en la base, entera, ligeramente serícea a glabrescente en el envés en la madurez con los tricomas fuertemente adpresos, sésiles, rectos, eglandular en el margen, pinnadamente nervada (incluso en la base). Infls. de umbelas o corimbos de 3–9(–12) fls.; pedúnculo 0.5–5× tan largo como los pedicelos; pedicelos 2–13 mm, inflados distalmente, rectos en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, lacerados a fimbriados; anteras desiguales, glabras, las opuestas a los sépalos laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos, las opuestas a los sépalos posterior-laterales raramente estériles; estilos desiguales o subiguales, el anterior a veces más corto, con un apéndice apical 1–1.5 mm, lateralmente extendido pero sin folíolos, los posteriores con folíolo péndulo, 0.9–1.5 × (0.5–)0.7–1 mm. Sámaras 23–43 mm; ala dorsal (3–)4–8 mm de ancho; nuez 5–8 mm, a veces con un par de alitas laterales, comúnmente con sólo espolones y/o crestas o sólo prominentemente acostillada.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, parches de bosque, orillas de caminos, a lo largo de ríos y bosques y pantanos detrás de playas, 0–1700(–2000) m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac. todas las cords. principales, Cerros de Escazú (R.I. Quitirrisí), N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives, Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, P.N. Manuel Antonio, vecindades de Dominical y Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–dic. Méx.–Perú y Ven. (*J. F. Morales 3870*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las *Stigmaphyllon* spp. de CR con láminas foliares seríceas a glabrescentes en el envés (en lugar de tomentosas), esta es la única con pedicelos distalmente inflados. También difiere de la mayoría de las otras spp. en sus pecíolos relativamente cortos, láminas foliares elípticas, eglandulares en los márgenes, pinnadamente nervadas y umbelas de relativamente pocas fls.

Stigmaphyllon lindenianum A. Juss., Arch. Mus. Hist. Nat. 3: 362. 1843.

Hojas con el pecíolo 1.5–7(–10) cm; lámina de las hojas más grandes 7–19 × 4–15.5 cm, ovada a triangular, truncada a cordada en la base, entera ó 3–7-lobulada, persistentemente esparcida a densamente serícea en el envés con los tricomas fuertemente adpresos, paralelos, rectos, sésiles, cortos, usualmente con algunas a muchas glándulas sésiles, pequeñas, en el margen (éstas a veces extendidas en cilios hasta 2.5 mm), subpalmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de umbelas o corimbos de (9–)12–35 fls.; pedúnculo principalmente más corto que los pedicelos (pero a veces igual o más largo); pedicelos 3.5–10.5 mm, cilíndricos, circinados en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, erosos a denticulados o denticulado-fimbriados; anteras desiguales, pubescentes (excepto las opuestas a los sépalos laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos); estilos desiguales, el anterior más corto, con un apéndice apical 0.8–1.5 mm, con folíolos péndulos, 0.5–1 × 0.7–1.1 mm, los posteriores con folíolo péndulo, 0.9–1.3(–1.7) × 1–1.5(–1.7) mm. Sámaras 24–45 mm; ala dorsal 6–14 mm de ancho; nuez 2.5–4.5 mm, lisa en los lados o con espolones o algunas crestas paralelas o alitas angostas.



Stigmaphyllon lindenianum

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios, potreros y crecimiento secundario, orillas de caminos, pantanos y a lo largo de ríos, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., S Fila Costeña, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. S Méx.–NO Col. (*J. Quesada 274*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las *Stigmaphyllon* spp. de CR con láminas foliares seríceas en el envés, sólo esta tiene las láminas subpalmadamente nervadas en la base, los pedicelos circinados en el botón y las anteras con lóculos grandes pubescentes.

Stigmaphyllon lindenianum, como las spp. relacionadas *S. retusum* y *S. tonduzii,* tiene láminas foliares tanto enteras como lobuladas, a menudo en la misma planta.

Stigmaphyllon puberum (Rich.) A. Juss., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 2, 13: 289. 1840. *Banisteria pubera* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 109. 1792.

Hojas con el pecíolo 1.2–7.2 cm; lámina de las hojas más grandes 8.2–20.2 × (2–)3–12.5 cm, angosta a ampliamente ovada o subelíptica, cuneada a redondeada o a veces cordada en la base, entera, persistentemente serícea (a veces esparcidamente así) en el envés con tricomas fuertemente adpresos, sésiles y rectos, eglandular o con glándulas esparcidas, sésiles, en el margen, pinnadamente nervada (incluso en la base). Infls. de umbelas de (4–)8–15(–20) fls.; pedúnculo más corto que los pedicelos; pedicelos 2.5–7.5 mm, cilíndricos, rectos en el botón. Fls. con los pétalos amarillos y rojos, fimbriados; anteras desiguales, glabras, las opuestas a los sépalos anterior-laterales con el conectivo agrandado y los lóculos muy reducidos; estilos desiguales, el anterior notablemente más largo, con un apéndice apical (1–)1.2–1.8 mm (incluido un espolón), con folíolos péndulos, (0.7–)1–1.8 × (0.6–)1–1.5(–1.7) mm, los posteriores con folíolo horizontal o péndulo, 0.9–1.5 × 0.6–1.1 mm. Sámaras 20–51 mm; ala dorsal 9–16 mm de ancho; nuez 7–10 mm, sin una cresta lateral pero a menudo longitudinalmente rugosa paralela al eje del ala.

Bosque húmedo y muy húmedo, crecimiento secundario, a lo largo de ríos y detrás de playas, 0–400+ m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca (P.N. Cahuita), S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., may.–oct. Bel. y Guat.–

Col., Perú, Ven., Trin., Guayanas, Antillas. (*Hammel et al. 17952,* CR, MICH, MO; *Solano 197,* INB, MICH, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus láminas foliares seríceas, pinnadamente nervadas, pétalos amarillos y rojos y estilo anterior más largo que los dos posteriores.

Stigmaphyllon retusum Griseb., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1853: 45: 1854.
S. humboldtianum sensu *Fl. Guat.,* non (DC.) A. Juss.

Hojas con el pecíolo 2–9.5 cm; lámina de las hojas más grandes 7–20 × 5–18 cm, triangular a ovada o suborbicular, cordada o truncada en la base, entera ó 3(5)-lobulada, densa y persistentemente tomentosa o subserícea en el envés con los tricomas corta a largamente pediculados y espiralados a casi rectos, eglandular o con glándulas esparcidas sésiles y a veces filiformes en el margen, subpalmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de umbelas o corimbos de 15–35(–40) fls.; pedúnculo la mitad del largo a subigual con los pedicelos; pedicelos 4–10 mm, cilíndricos, circinados en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, erosos a denticulados o denticulado-fimbriados; anteras desiguales (pero todas con lóculos), pubescentes, las opuestas a los sépalos laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos; estilos desiguales o subiguales, el anterior a menudo más corto, con un apéndice apical 0.8–1.5 mm, con folíolos péndulos, 0.5–1.6 × 0.5–1.6 mm, los posteriores con folíolo péndulo, (0.7–)1–2.5 × (0.7–)1–2.5 mm. Sámaras 27–45 mm; ala dorsal 10–15(–18) mm de ancho; nuez 3.8–7.5 mm, con alitas laterales, espolones o crestas, o sólo prominentemente acostillada.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, parches de bosque y orillas de caminos, 0–700 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, cuenca del Río Tempisque (Taboga), Pen. de Nicoya, vecindades de Miramar y de Caldera, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. ene.–jun., ago.–set., nov. Méx.–CR. (*Rivera 1558*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares con tricomas en forma de “T”, pedicelos circinados en el botón y anteras pubescentes.

Ver nota sobre las hojas lobuladas bajo *Stigmaphyllon lindenianum.*

Stigmaphyllon tonduzii C. E. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 16: 45. 1987.

Hojas con el pecíolo 1.5–5 cm; lámina de las hojas más grandes 9–12 × 6–12 cm, elíptica u ovada, cordada o truncada en la base, entera ó 3–5-lobulada, densa y persistentemente tomentosa en el envés con los tricomas en forma de “T”, eglandular o con glándulas sésiles en el margen, subpalmadamente nervada en la base, pinnadamente nervada distalmente. Infls. de umbelas o pseudorracimos condensados de 12–20 fls.; pedúnculo 0.6–1.75× tan largo como los pedicelos; pedicelos 4–7 mm, cilíndricos, circinados en el botón. Fls. con los pétalos amarillos, erosos; anteras fuertemente desiguales, glabras, las opuestas a los sépalos laterales con el conectivo agrandado y los lóculos reducidos o ausentes; estilos desiguales, el anterior más corto, con un apéndice apical 1.3–1.6 mm, con folíolos péndulos, 1.2–1.5 × 1.4–1.6 mm, los posteriores con folíolo péndulo, 1.7(–2.4) × 1.8–2.3 mm. Sámaras 27–35 mm; ala dorsal 7–10 mm de ancho; nuez 4.4–5.5 mm, lisa en los lados o con espolones o crestas.

Bosque seco y húmedo, bosques abiertos, parches de bosque y orillas de caminos, 0–100 m; N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), Pen. de Nicoya. Fl. ene.–may., dic. ENDÉMICA. (*U. Chavarría 1096*; CR, INB, MICH, MO)

Esta sp. es muy similar a *Stigmaphyllon retusum,* pero la última se distingue por sus infls. con más fls. por unidad, anteras pubescentes y sámaras con el ala dorsal más ancha.

Ver la nota sobre las hojas lobuladas en *S. lindenianum.*

Tetrapterys

Ca. 70 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas; 9 spp. en CR.

Bejucos o (de vez en cuando) arbustos; estípulas interpeciolares, separadas o connatas, pequeñas. Hojas con el pecíolo eglandular; lámina usualmente con glándulas. Infls. terminales, umbeladas, de 2–4 (en CR) fls., a menudo agrupadas en panículas; pedicelos pedunculados, el pedúnculo ≥2 mm; brácteas y bractéolas eglandulares (CR spp.). Fls. con los sépalos eglandulares o (más a menudo) glandulares, el cáliz con 8(10) glándulas; pétalos (por lo menos el más externo) expuestos en el botón, amarillos o amarillos que se tornan anaranjados o rojos con la edad o con manchas rojizas, glabros; anteras ± iguales, glabras o (menos frecuente) seríceas o pilosas; ovario trilocular; estilos 3, de espesor uniforme o distalmente ensanchados, muy delgados o (más frecuente) robustos, dorsalmente redondeados, truncados o cortamente uncinados en el ápice, con el estigma interno (raramente terminal), grande. Frs. esquizocárpicos, secos, que se separan en 3 sámaras en forma de "X"; alas laterales más grandes, usualmente 4, discretas o casi discretas; alitas o proyecciones intermedias presentes en la nuez de algunas spp.; ala dorsal pequeña, a veces reducida a una cresta o ausente; sámaras sin carpóforo.

Tetrapterys se reconoce fácilmente en fr. por sus sámaras en forma de "X", con cuatro alas laterales, dos a cada lado. En fl., las spp. de CR se parecen a otros bejucos de la misma familia con pétalos amarillos, glabros e infls. umbeladas de cuatro fls. con los estigmas internos; se distingue por la combinación de estípulas interpeciolares, pedicelos pedunculados y pétalos expuestos en el botón. Los estigmas, en la mayoría de las spp. de CR, son grandes y pueden parecer ser terminales, pero ellos son realmente decurrentes en la cara interna del estilo; ver dibujo de *T. discolor.*

Tetrapterys styloptera A. Juss., común en N Sur Amér., se conoce también de Nic. y Pan. y podría encontrarse en las llanuras caribeñas de CR. Es bastante diferente de todas las *Tetrapterys* spp. de CR por tener infls. pseudorracemosas de (2–)6–30 fls., bractéolas más grandes que la bráctea subyacente a la misma fl. y fls. con todos los sépalos biglandulares y los filamentos ± densamente tomentosos o seríceos (vs. glabros en las otras spp.).

1 Pedúnculos y pedicelos glabros, o los pedicelos con unos pocos tricomas en el ápice. . . . . *T. mucronata*
1′ Pedúnculos y pedicelos uniformemente velutinos a seríceos o tomentosos (por lo menos inicialmente).
  2 Estípulas separadas, hasta 0.5 mm, persistentes o deciduas y que dejan dos cicatrices muy pequeñas; láminas foliares con 1–varias glándulas marginales (en la mitad proximal); sámaras con las alas laterales superiores e inferiores subiguales . . . . . *T. schiedeana*
  2′ Estípulas connatas en pares, 1.5–7.5 mm, persistentes o (más a menudo) deciduas y que dejan una sola cicatriz prominente; láminas foliares usualmente con varias a muchas glándulas abaxiales (entre el nervio medio y el margen; a veces también con glándulas basales); sámaras con las alas laterales superiores consistente y distintamente más largas que las inferiores.
    3 Sépalos abaxialmente seríceos o adpreso-tomentosos más allá de las glándulas (por lo menos en la mitad proximal); pétalos laterales con el limbo 5–10 × 4–8 mm; sámaras con la nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o (raramente) con 1(2) protuberancias alargadas.
      4 Láminas foliares tomentosas en el envés (a veces glabrescentes con la edad), los tricomas pediculados, torcidos, laxos y patentes . . . . . *T. goudotiana*
      4′ Láminas foliares seríceas a glabrescentes en el envés (a menudo casi glabras en la madurez), los tricomas sésiles, rectos o casi así, ± adpresos.
        5 Tallos densamente tomentosos o adpreso-tomentosos con varias capas de tricomas (algunos pediculados), éstos deciduos y que dejan los tallos ásperos por verrugas o cabitos (bases persistentes de los tricomas) fácilmente notables; par de estípulas (3–)4–7.5 mm . . . . . *T. monteverdensis*
        5′ Tallos ± densamente seríceos, los tricomas persistentes o, si deciduos, entonces que dejan los tallos casi o bastante lisos; par de estípulas 2–4 mm.

6 Pecíolos 0.5–1(–2) cm; láminas foliares relativamente angostas (principalmente por lo menos 2× más largas que anchas); glándulas del cáliz a menudo ± asimétricas (más largas en un lado que en el otro) . . . . . *T. skutchii*

6′ Pecíolos (1–)1.1–2.2 cm; láminas foliares relativamente amplias (raramente >2× más largas que anchas); glándulas del cáliz simétricamente obovadas . . . . . *T. tinifolia*

3′ Sépalos abaxialmente glabros más allá de las glándulas (o a lo sumo con unos pocos tricomas adyacentes a las glándulas y ciliolados en el margen); pétalos laterales con el limbo 2.5–4.5 × 2–2.8 mm; sámaras con la nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o con 1–varias protuberancias.

7 Plantas con fls.

8 Par de estípulas plano y recto o encorvado hacia fuera distalmente; tallos foliosos con lenticelas punctiformes pronto abundantes . . . . . *T. discolor*

8′ Par de estípulas enrollado a los lados y arqueado abruptamente hacia fuera desde la base, luego encorvado atrás hacia el tallo distalmente; tallos foliosos con pocas o ninguna lenticelas punctiformes (éstas que a veces se desarrollan en los tallos más viejos).

9 Láminas foliares obtusas o muy abrupta y cortamente acuminadas en el ápice; pétalos laterales con el limbo 3.2–4.5 mm; 50–100 m. . . . . *T. seemannii*

9′ Láminas foliares ± largamente acuminadas en el ápice; pétalos laterales con el limbo 3–3.5 mm; 0–1100 m . . . . . *T.* sp. 1

7′ Plantas con frs.

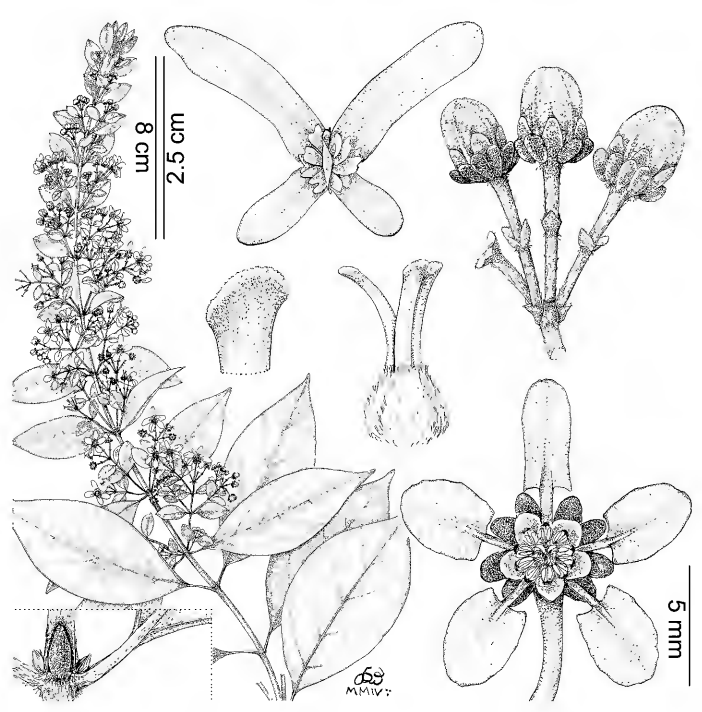
10 Sámaras con las alas laterales superiores confluentes con las alas laterales inferiores y 3–6× más largas; nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o (muy raramente) con 1 protuberancia delgada. . . . . *T. seemannii*

10′ Sámaras con las alas laterales superiores separadas de las alas laterales inferiores y 1.3–2.6× más largas; nuez siempre con varias protuberancias entre el ala dorsal y las alas laterales.

11 Sámaras densamente tomentosas o laxamente seríceas en la nuez, los tricomas ± sinuosos o espiralados, a menudo laxos o extendidos; tallos foliosos con lenticelas punctiformes pronto abundantes; láminas foliares con las glándulas distales (si presentes) ± a la mitad entre el nervio medio y el margen. . . . . *T. discolor*

11′ Sámaras seríceas en la nuez, los tricomas generalmente ± rectos y adpresos; tallos foliosos con pocas o ninguna lenticelas punctiformes (éstas que a veces se desarrollan en los tallos más viejos); láminas foliares con las glándulas distales (si presentes) mucho más cerca del margen que del nervio medio. . . . . *T.* sp. 1

Tetrapterys discolor (G. Mey.) DC., *Prodr.* 1: 587. 1824. *Triopterys discolor* G. Mey., *Prim. fl. esseq.* 182. 1818.



Tetrapterys discolor

Bejuco leñoso, hasta 30 m, ocasionalmente arbustivo, los tallos seríceos a glabrescentes, que usualmente desarrollan abundantes lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par 1.5–3 mm, triangular u ovado, plano y recto o encorvado hacia fuera distalmente, pronto deciduo. Hojas con el pecíolo 0.7–1.1 cm; lámina de las hojas más grandes 6–15 × 3.5–7.5 cm, cuneada o redondeada en la base, aguda o corta a largamente acuminada en el ápice, laxamente serícea a glabrescente en ambas caras, con varias glándulas pequeñas en el envés cerca de la base y a veces varias glándulas adicionales distalmente en una línea ± a la mitad entre el nervio medio y el margen. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos laxamente seríceos o glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxialmente glabros o con unos pocos tricomas adyacentes a las glándulas y ciliolados en el margen, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas; pétalos amarillos, enteros, los 4 laterales con el limbo

2.5–3.5 × 2–2.5 mm; anteras glabras o esparcidamente seríceas; estilos robustos. Sámaras densamente tomentosas o laxamente seríceas, los tricomas deciduos en las alas, persistentes en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 13–28 × 5–9 mm, las inferiores 6–16 × 4–8 mm; ala dorsal 2–3.5 mm de ancho; nuez con varias protuberancias entre el ala dorsal y las alas laterales.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–1350+ m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Valle Central (vecindad de San Ramón), N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. mar., jun., ago., oct.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras. (*G. Mora 274*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus tallos lenticelados, estípulas planas, sépalos casi glabros, pétalos pequeños y sámaras tomentosas, con las alas laterales superiores separadas de y menos de tres veces más largas que las inferiores y con protuberancias entre el ala dorsal y las alas laterales.

Tetrapterys goudotiana Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 18: 333. 1862. *T. macrocarpa* I. M. Johnst.

Bejuco leñoso, ocasionalmente arbustivo, los tallos inicialmente velutinosos, adpreso-tomentosos o laxamente seríceos, luego glabrescentes, que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par 1.5–3 mm, angostamente triangular, plano, pronto deciduo. Hojas con el pecíolo 1.1–1.9 cm; lámina de las hojas más grandes 7.5–18 × 4.5–9 cm, redondeada o subcordada en la base, redondeada u obtusa en el ápice, tomentosa a glabrescente en el haz, inicialmente tomentosa en el envés con tricomas laxos, torcidos, patentes, glabrescente con la edad o persistentemente adpreso-tomentosa en los nervios principales, con varias glándulas en el envés cerca de la base y varias glándulas adicionales distalmente entre el nervio medio y el margen. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos persistentemente velutinosos o tomentosos. Fls. con los sépalos abaxial y densamente seríceos o adpreso-tomentosos con tricomas que cubren completamente la superficie, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas o ± asimétricas (más largas en un lado que en el otro); pétalos amarillos que se tornan anaranjados con la edad, erosos o denticulados, los 4 laterales con el limbo 5–7 × 4–7 mm; anteras glabras; estilos robustos. Sámaras seríceas a finalmente glabrescentes en las alas, persistentemente seríceas o velutinosas en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 23–50 × 5–12 mm, las inferiores 6–16 × 2–5 mm; ala dorsal 1–2(–4) mm de ancho; nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosquecillos a lo largo de caminos y ríos, 150–900 (–1600+) m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca (Z.P. Las Tablas), S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. jul., ago. CR–Col. (*Wilbur 23639*; CAS, DUKE, MICH)

Tetrapterys goudotiana pertenece a un complejo difícil con los sépalos abaxial y densamente pubescentes y las sámaras lisas entre el ala dorsal y las alas laterales. Se distingue por sus láminas foliares con tricomas torcidos, laxos, inicialmente presentes en el envés; las otras spp. de este complejo en CR (*T. monteverdensis, T. skutchii, T. tinifolia*) tienen las láminas seríceas (ver clave, copla 4).

Las plantas de Col., localidad del tipo, no calzan perfectamente con las de CR y Pan., por lo que cuando este complejo sea revisado el nombre *T. macrocarpa,* con base en las plantas panameñas, podría recuperarse.

Tetrapterys monteverdensis W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 390. 1993.

Bejuco leñoso, los tallos inicial y densamente tomentosos o adpreso-tomentosos con varias capas de tricomas sinuosos a casi rectos (los de la capa exterior pediculados), luego ásperos por verrugas o cabitos (bases persistentes de los tricomas), pero que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par (3–)4–7.5 mm, angostamente triangular, plano o extendido distalmente, pronto o finalmente deciduo. Hojas con el pecíolo 0.8–1.5 cm; lámina de las hojas más grandes 8–16 × 4.5–7.2 cm, redondeada o subcordada en la base, obtusa a aguda o acuminada en el ápice, inicialmente serícea en el haz pero pronto glabrescente, laxamente serícea a glabrescente en el envés, con 1–varias glándulas en el envés

cerca de la base y (raramente) varias glándulas adicionales distalmente entre el nervio medio y el margen. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes y pedúnculos persistentemente tomentosos, los pedicelos tomentosos o velutinosos, pronto irregularmente glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxial y proximalmente seríceos más allá de las glándulas, distalmente glabros o ciliolados en el margen, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas; pétalos amarillos que se tornan anaranjados con la edad, erosos, los 4 laterales con el limbo 6–10 × 4–8 mm; anteras glabras; estilos robustos. Sámaras tomentosas o subseríceas, los tricomas deciduos en las alas, persistentes en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 24–48 × 10–17 mm, las inferiores 10–30 × 6–13 mm; ala dorsal 3–6 mm de ancho; nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o (raramente) con 1(2) protuberancias alargadas.

Bosque pluvial y nuboso, bordes de bosque, 1000–1550+ m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. may., jun. ENDÉMICA. (*Haber & Bello 7141*; INB, MO)

Tetrapterys monteverdensis se distingue de las spp. más relacionadas (*T. skutchii, T. tinifolia*) por sus tallos densamente tomentosos y con verrugas o cabitos en el tallo después de la caída de los tricomas (ver clave, copla 5). También es notable por las estípulas largas, angostas, pedicelos pronto glabrescentes y sépalos distalmente glabros. Sólo se ha encontrado en bosque pluvial y nuboso a elevaciones relativamente altas.

Tetrapterys mucronata Cav., *Diss.* 9: 434, pl. 262, fig. 2. 1790.

Bejuco leñoso, los tallos inicial y ligeramente seríceos pero pronto glabrescentes, que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas separadas, ca. 0.5 mm, triangulares, deciduas. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina de las hojas más grandes 6–9 × 3–4 cm, cuneada en la base, acuminada en el ápice, inicial y esparcidamente sericea en ambas caras pero pronto glabrescente, con 2 glándulas pequeñas en el envés entre el nervio medio y el margen cerca de la base. Infls. en umbelas de 2–4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos glabros, o los pedicelos con unos pocos tricomas en el ápice. Fls. con los sépalos abaxialmente glabros, todos eglandulares (en CR); pétalos amarillos, a menudo con manchas rojizas y la uña del pétalo posterior rojiza, enteros o erosos, los 4 laterales con el limbo 4–6.5 × 3.5–5 mm; anteras glabras; estilos muy delgados. Sámaras (Sur Amér.) glabras, o esparcidamente seríceas en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 10–20 × 4–8 mm, las inferiores 5–11 × 2.5–5 mm; ala dorsal 2–4 mm de ancho; nuez usualmente con protuberancias aculeadas entre el ala dorsal y las alas laterales.

Bosque húmedo, orillas de ríos, ca. 50 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro). Fl. mar. CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*K. Flores et al. 83*; CR, INB, MO)

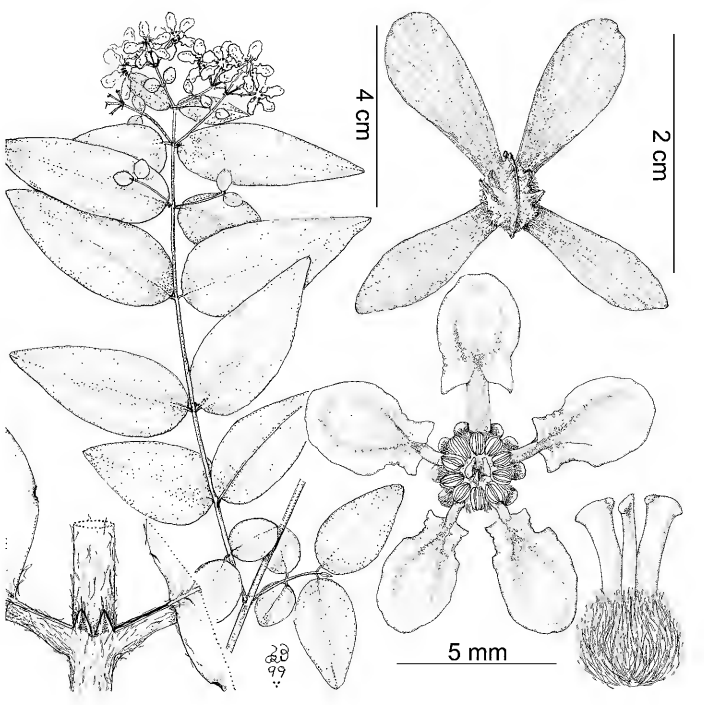
La única recolección de CR de *Tetrapterys mucronata* tiene los pedúnculos delgados y los pedicelos casi glabros; si esto es consistente en CR, hará a la sp. fácil de reconocer. También son características las brácteas y bractéolas extendidas y angostas y las bractéolas muy cortas. Los estilos son muy delgados y tienen estigmas terminales o subterminales pequeños, por lo que parecen diferentes a los estilos de cualquier otra sp. de *Tetrapterys* de CR. Las estípulas separadas, muy cortas, también ponen esta sp. aparte de todos los otros congéneres de CR, excepto *T. schiedeana.*

La descripción anterior sólo se basa en la recolección de CR en sus caracteres vegetativos y florales. La descripción de las sámaras se basa en las recolecciones de Sur Amér., donde la sp. es mucho más variable; en algunas poblaciones de Sur Amér. los cuatro sépalos laterales son biglandulares, con las glándulas simétricas y que se vuelven pediculadas con la edad.

Tetrapterys mucronata no se trató en *Fl. Pan.,* pero Niedenzu (1928) citó una recolección de Pan. que no he visto.

Tetrapterys schiedeana Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 218. 1830.

Bejuco leñoso, hasta ca. 12 m, ocasionalmente arbustivo, los tallos (por lo menos inicialmente) tomentosos o seríceos, luego glabrescentes, que a veces desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas separadas, hasta 0.5 mm, triangulares, persistentes o deciduas. Hojas con el pecíolo 0.4–1(–1.2) cm; lámina de las hojas más grandes (3.5–)5–8(–11.5) × 2–3(–4.2) cm, obtusa o redondeada en la base, aguda o acuminada en el ápice, inicialmente tomentosa o subserícea en ambas caras pero finalmente glabrescente (excepto a menudo velluda en los nervios principales, sobre todo en el envés), con 1–varias glándulas pequeñas en el margen en la mitad proximal. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos densa y persistentemente tomentosos o subseríceos. Fls. con los sépalos abaxialmente tomentosos proximalmente, glabros distalmente, ciliolados en el margen, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente elípticas; pétalos amarillos que se tornan anaranjados o rojos con la edad, enteros o erosos, los 4 laterales con el limbo 3.5–4.5 × 2.7–3.5 mm; anteras glabras; estilos robustos. Sámaras laxamente seríceas en las alas, persistentemente velutinas en la nuez; alas laterales separadas, 9–19 × 3–9 mm (las superiores e inferiores subiguales); ala dorsal 1–3.5(–6) mm de ancho; nuez muricada, aculeada o coronada entre el ala dorsal y las alas laterales (las protuberancias intermedias a menudo ocultas bajo tricomas densos).



Tetrapterys schiedeana

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, bordes y parches de bosque a lo largo de quebradas, (50?–)600–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Valle Central, N Valle de General. Fl. ene.–mar., jun.–dic. Méx.–O Pan. (*Haber & Bello C. 2036*; CR, MICH, MO)

Tetrapterys schiedeana se reconoce fácilmente por sus estípulas separadas, muy pequeñas, láminas foliares con glándulas marginales y sámaras con las alas laterales superiores e inferiores subiguales. Los estigmas son claramente internos, considerando que en la mayoría de las *Tetrapterys* spp. de CR son curvados sobre el ápice y decurrentes en el ángulo interno del estilo (comparar los dibujos de *T. discolor* y *T. schiedeana*).

Una muestra estéril probablemente de esta sp. ha sido recolectada de la E.B. La Selva (a ca. 50 m de elevación).

Tetrapterys seemannii Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 18: 335. 1862.

Bejuco leñoso, los tallos ligeramente seríceos a glabrescentes, que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par 2–4 mm, ovado, enrollado a los lados y arqueado abruptamente hacia afuera desde la base, luego encorvado hacia el tallo distalmente, pronto deciduo. Hojas con el pecíolo 0.6–1.1 cm; lámina de las hojas más grandes 7–15 × 4.5–8.5 cm, cuneada o redondeada en la base, obtusa o muy abrupta y cortamente acuminada en el ápice, esparcidamente serícea en ambas caras con tricomas firmemente adpresos, muy cortos, a glabrescente, con varias glándulas pequeñas en el envés cerca de la base y a veces varias glándulas adicionales distalmente en una línea más cerca del margen que del nervio medio. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos firmemente seríceos a glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxialmente glabros, ciliolados en el margen, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas; pétalos amarillos, enteros, los 4 laterales con el limbo 3.2–4.5 × 2.2–2.8 mm; anteras

glabras; estilos robustos. Sámaras glabrescentes en la madurez o muy esparcidamente seríceas en la nuez; alas laterales confluentes, las superiores 18–35 × 5–8(–12) mm, las inferiores 3–10 × 3–9 mm; ala dorsal 1–4 mm de ancho; nuez normalmente lisa entre el ala dorsal y las alas laterales (muy raramente con 1 protuberancia delgada).

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios y a lo largo de quebradas, 0–100 m; vert. Pac., S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, vecindad de Parrita, Pen. de Osa. Fl. (Pan.) ago.–nov.; fr. (CR) ene., feb., set., dic. CR–Col. y Ven. (*Aguilar 1626*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las *Tetrapterys* spp. con sépalos casi glabros y pétalos pequeños, *T. seemannii* se distingue por sus sámaras con las alas laterales superiores confluentes y mucho más largas que las inferiores y con la nuez carente de protuberancias entre el ala dorsal y las alas laterales. En fl. no es tan fácil de reconocer. Se deben buscar sus estípulas peculiares (ver descripción) en los nudos más jóvenes, antes de que ellas se caigan; la única otra sp. de CR con tales estípulas es *T.* sp. 1, que tiene láminas foliares ± largamente acuminadas en el ápice y pétalos más pequeños.

Tetrapterys skutchii W. R. Anderson, Contr. Univ. Michigan Herb. 19: 391. 1993.

Bejuco leñoso, los tallos densa y ± persistentemente seríceos con tricomas adpresos, rectos, sésiles, luego glabrescentes, que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par 2–3.5 mm, angostamente triangular, plano o extendido distalmente, persistente o deciduo. Hojas con el pecíolo 0.5–1(–2) cm; lámina de las hojas más grandes 12.5–21 × 5–9 cm, redondeada en la base, acuminada en el ápice, serícea a pronto glabrescente en ambas caras (excepto a menudo persistentemente serícea en el nervio medio en el envés), usualmente con 1 ó 2 glándulas diminutas en el envés cerca de la base y a menudo varias glándulas adicionales en una fila distal entre el nervio medio y el margen. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes y pedúnculos persistentemente dorado-seríceos o -tomentosos, los pedicelos dorado-tomentosos, a menudo pronta e irregularmente glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxialmente seríceos más allá de las glándulas (por lo menos proximalmente), los 4 laterales biglandulares, las glándulas a menudo ± asimétricas (más largas en un lado que en el otro); pétalos amarillos, que ocasionalmente se tornan anaranjados con la edad, erosos, los 4 laterales con el limbo 5.5–6.5 × 4–6 mm; anteras glabras o pilosas; estilos robustos. Sámaras seríceas o glabrescentes en las alas, persistentemente tomentosas en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 35–55 × 12–22 mm, las inferiores 13–19 × 4–8 mm; ala dorsal 4–10 mm de ancho; nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o (raramente) con 1 protuberancia alargada.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 0–1000 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., mar.–jun., ago., nov. ENDÉMICA. (*G. Herrera 4551*; CR, INB, MICH, MO)

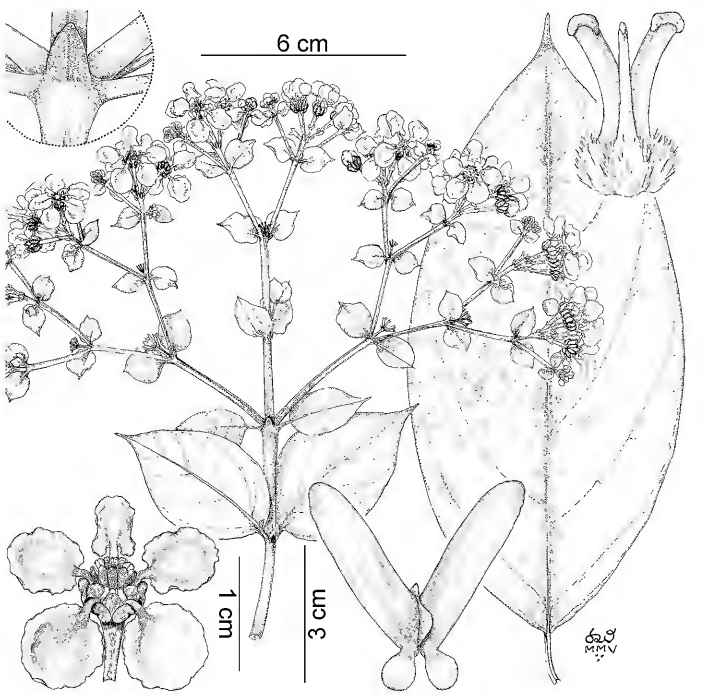
Esta sp. se distingue por sus hojas con el pecíolo corto y la lámina relativamente angosta y sus sépalos con glándulas asimétricas. Sus tallos tienen tricomas generalmente dorados, vs. generalmente blancos o plateados en *Tetrapterys tinifolia,* pero este carácter varía. Las infls. usualmente no son tan extensamente divaricadas como en *T. tinifolia.* El tipo de *T. skutchii* tiene las anteras pilosas, pero la mayoría de los otros especímenes las tienen glabras o sólo esparcidamente pilosas.

Las plantas tratadas aquí como *Tetrapterys skutchii* se parecen a algunas poblaciones de *T. tinifolia* y puede ser que, cuando el complejo se revise, el nombre *T. skutchii* se incluirá en la sinonimia.

Tetrapterys tinifolia Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 4, 18: 336. 1862. *T. acapulcensis* sensu *Fl. Guat.,* non Kunth; *T. donnell-smithii* Small; *T. macrocarpa* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non I. M. Johnst.

Bejuco leñoso, hasta al menos 4.5 m, los tallos persistentemente seríceos con tricomas adpresos, rectos, sésiles, luego glabrescentes, que a veces desarrollan lenticelas punctiformes (pero usualmente después de la caída de las hojas); estípulas connatas en pares, el par 2.5–4 mm, triangular u ovado, plano, generalmente pronto deciduo. Hojas con el pecíolo (1–)1.1–2.2 cm; lámina de las hojas más grandes 8–23 × 5–13 cm, re-

dondeada o superficialmente cordada en la base, acuminada o cortamente acuminada a redondeada en el ápice, pronto glabrescente en el haz, serícea a glabrescente en el envés con tricomas a veces persistentes (esp. en el nervio medio), con algunas a muchas glándulas pequeñas esparcidas en el envés (sobre todo en la mitad proximal). Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes y pedúnculos persistentemente seríceos o tomentosos, los pedicelos seríceos o velutinos, a menudo pronto irregularmente glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxialmente seríceos más allá de las glándulas (por lo menos proximalmente), los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas; pétalos amarillos que se tornan anaranjados o rojizos con la edad, erosos, los 4 laterales con el limbo 5.5–7.5 × 4.5–6.5 mm; anteras glabras; estilos robustos. Sámaras seríceas o distalmente glabrescentes en las alas, seríceas o velutinas en la nuez; alas laterales separadas, las superiores 30–70 × 9–15 mm, las inferiores 7–23 × 4–9 mm; ala dorsal 3–11 mm de ancho; nuez lisa entre el ala dorsal y las alas laterales o (muy raramente) con 1 protuberancia alargada.



Tetrapterys tinifolia

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, a lo largo de ríos, orillas de caminos y bosquecillos, 0–1050(–1600+) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanura de Tortuguero, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Pen. de Nicoya, vecindad de Esparza, P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. feb.–oct. Méx.–Col. y Ven. (*Zamora & Chavarría 1931*; CR, INB, MICH, MO)

Entre las *Tetrapterys* spp. con estípulas connatas, sépalos pubescentes y pétalos grandes, *T. tinifolia* se distingue por sus hojas con el pecíolo largo y la lámina relativamente amplia, con tricomas adpresos y rectos.

Hay variación significante en la pubescencia de los tallos y hojas en las plantas tratadas aquí como *Tetrapterys tinifolia,* la cual podrá resultar en el reconocimiento de más de una sp., en el contexto de una revisión del complejo a lo largo del rango geográfico.

Tetrapterys sp. **1.**

Bejuco leñoso, los tallos ligeramente seríceos a glabrescentes, que no desarrollan lenticelas punctiformes antes de la caída de las hojas; estípulas connatas en pares, el par 3–4.5 mm, ovado, enrollado a los lados y arqueado abruptamente hacia afuera desde la base, luego encorvado hacia el tallo distalmente, pronto deciduo. Hojas con el pecíolo 0.7–1.5(–1.9) cm; lámina de las hojas más grandes 7.5–15 × 3–7.5 cm, cuneada o redondeada en la base, ± largamente acuminada en el ápice, pronto glabrescente o (en ocasiones) esparcidamente serícea en el envés en el nervio medio, con varias glándulas pequeñas en el envés cerca de la base y (usualmente) varias glándulas adicionales distalmente en una línea mucho más cerca del margen que del nervio medio. Infls. en umbelas de 4 fls.; ejes, pedúnculos y pedicelos ligeramente seríceos a glabrescentes. Fls. con los sépalos abaxialmente glabros, usualmente ciliolados en el margen, los 4 laterales biglandulares, las glándulas simétricamente obovadas; pétalos amarillos, enteros, los 4 laterales con el limbo 3–3.5 × 2–2.5 mm; anteras glabras o seríceas entre los lóculos; estilos robustos. Sámaras seríceas, ± glabrescentes en las alas a la madurez; alas laterales separadas, las superiores 17–30 × 4–9 mm, las inferiores 7–18 × 4–6 mm; ala dorsal 2–4 mm de ancho; nuez con varias protuberancias entre el ala dorsal y las alas laterales.

Bosque muy húmedo, 0–1100 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. jun.–oct. Méx.–CR. (*Grayum et al. 8924*; CR, MICH, MO)

Esta sp. es ± intermedia entre *Tetrapterys discolor* y *T. seemannii.* En sus caracteres vegetativos y florales se parece a *T. seemannii,* pero sus sámaras se parecen a las de *T. discolor* y son completamente diferentes de las de *T. seemannii.* En fl., *T. seemannii* difiere en sus láminas foliares obtusas o muy abrupta y cortamente acuminadas en el ápice y sus pétalos usualmente más grandes (ver clave, copla 9). En fr., *T. discolor* se distingue más fácilmente por las lenticelas que se desarrollan temprano en los tallos (ver clave, copla 11).

Malvaceae

P. Fryxell

Alverson, W. S., B. A. Whitlock, R. Nyffeler, C. Bayer & D. A. Baum. 1999. Phylogeny of the core Malvales: evidence from *ndhF* sequence data. Amer. J. Bot. 86: 1474–1486.

Bayer, C., M. F. Fay, A. Y. de Bruijn, V. Savolainen, C. M. Morton, K. Kubitzki, W. S. Alverson & M. W. Chase. 1999. Support for an expanded family concept of Malvaceae within a recircumscribed order Malvales: a combined analysis of plastid *atp*B and *rbc*L DNA sequences. Bot. J. Linn. Soc. 129: 267–303.

Fryxell, P. A. 1988. Malvaceae of Mexico. Syst. Bot. Monogr. 25: 1–522.

———. 1997. The American genera of Malvaceae—II. Brittonia 49: 204–269.

Judd, W. S. & S. R. Manchester. 1997. Circumscription of Malvaceae (Malvales) as determined by a preliminary cladistic analysis of morphological, anatomical, palynological, and chemical characters. Brittonia 49: 384–405.

Ca. 110 gén. y 1800 spp., cosmopolita (pero principalmente en regiones trops. y subtrops.); 31 gén. y 98 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o árboles, hermafroditas o (raramente) dioicos, a menudo con tricomas estrellados y/o escamas peltadas, a veces con tricomas glandulares; tallos erectos o postrados, a veces rastreros, a veces con aguijones o espinas; estípulas persistentes o caducas. Hojas simples, alternas, enteras o dentadas, a veces lobuladas o disecadas, ± palmada a pinnadamente nervadas, pecioladas. Infl. terminal o axilar, cimosa, racemosa, paniculada o de 1 fl. solitaria ó 2–varias fls. aglomeradas. Fls. bisexuales o (raramente) unisexuales, ± actinomorfas, con o sin calículo; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados o ± connatos; pétalos 5, separados, adnatos a la columna estaminal en la base, convolutos o (menos frecuente) imbricados; estambres (5–)numerosos, los filamentos connatos (excepto distalmente); anteras monotecas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 2–40-locular; óvulos 1–numerosos por lóculo; placentación axilar; estilos 1–40, separados o ± connatos (al menos basalmente); estigmas capitados o discoides a decurrentes. Frs. esquizocárpicos o capsulares, a veces abayados o samaroides; semillas 1–numerosas por mericarpo o lóculo, pubescentes o glabras a comosas, raramente ariladas, sin o (usualmente) con endosperma a menudo aceitoso.

Malvaceae s. str., como se presenta aquí por razones prácticas, se reconoce fácilmente por sus fls. usualmente con un calículo, ± actinomorfas, con el cáliz y corola pentámeros y numerosos estambres con los filamentos casi totalmente connatos en una columna estaminal y las anteras monotecas. No obstante, géneros en otras familias como Bombacaceae (p.ej., *Quararibea*) y Sterculiaceae (p.ej., *Helicteres*) también tienen la mayoría de esos caracteres. De hecho, hoy en día se considera que Malvaceae s. str., aunque monofilética, debe agrandarse para incluir las familias no

monofiléticas Bombacaceae, Sterculiaceae y Tiliaceae (ver Alverson et al., 1999; Bayer et al., 1999; Judd & Manchester, 1997).

En la mayoría de los casos, los pétalos en Malvaceae forman una corola campanulada o rotada, raramente en forma de trompeta o tubular.

Alcea rosea L. [sin. *Althaea rosea* (L.) Cav.; MALVALOCA, MIRAMELINDO], una hierba de ± 1 m, nativa de Eurasia, con infls. espiciformes de fls. grandes con los pétalos usualmente blancos a rosados o rojos, se cultiva como ornamental en el Valle Central y otras regiones de altura.

Algunos términos especiales para Malvaceae, o que aquí se da una definición particular, incluyen:

Calículo. Conjunto de bractéolas ± connatas inmediatamente subyacentes a una flor individual, en la base del cáliz (ver Fryxell, 1988: 8).

Endoglosa. Una protuberancia interior en el mericarpo que ± divide completamente el espacio en dos lóculos, usualmente (pero no siempre) con el lóculo inferior indehiscente y el lóculo superior dehiscente. El endoglosa toma una variedad de formas, dependiendo del género, y puede desarrollarse totalmente o rudimentario.

Esquizocarpo. En Malvaceae, se refiere a un fr. que se divide en tres a varias partes (mericarpos); ver Spjut (1994; Mem. New York Bot. Gard. 70: 1–182).

Genitalia. Un término colectivo que incluye androceo y gineceo.

Hoja. Por lo general se refiere aquí solamente a la lámina, pues, no se incluye el pecíolo.

Mericarpo. Ver "esquizocarpo".

Pedicelo. En Malvaceae, los pedicelos casi siempre son articulados, por lo tanto, el pedicelo aquí se refiere a los dos entrenudos justamente debajo del cáliz; en géneros con calículo, el primer entrenudo usualmente es muy corto, pero en géneros sin calículo, el primer entrenudo puede medir hasta ca. 10 mm.

Rastrero o **repente.** Se refiere a una planta que es a la vez postrada y enraizada en los nudos.

Trulado. Romboide, pero más ancho abajo del centro.

1 Infls. capituliformes, sostenidas y envueltas por brácteas foliáceas.
  2 Fls. sin calículo (excepto en *M. radiata*); mericarpos reticulado-nervados o, si indistintamente así, entonces pubescentes con tricomas simples . . . . . *Malachra*
  2′ Fls. siempre con calículo; mericarpos lisos, glabros o pubescentes con tricomas estrellados . . . . *Peltaea*
1′ Infls. de varios tipos, pero no sostenidas por brácteas especializadas.
  3 Fls. sin calículo.
    4 Mericarpos (y estilos y estigmas) 3–7, el ovario dividido en un lóculo superior y uno inferior (con semillas en cada lóculo) por una constricción; cáliz 2.5–4 mm.
      5 Hojas superiores sésiles (y amplexicaules); infls. espiciformes . . . . . *Briquetia*
      5′ Hojas todas pecioladas; infls. usualmente ± paniculadas . . . . . *Wissadula*
    4′ Mericarpos (y estilos y estigmas) 5–25, el ovario no dividido en dos lóculos (pero raramente con un endoglosa indistinto); cáliz 4–40 mm.
      6 Semillas 2–7 por mericarpo (y óvulos 2–7 por lóculo).
        7 Hojas superiores sésiles (y amplexicaules).
          8 Pétalos blancos; frs. de pared delgada, los mericarpos redondeados en el ápice, con 2 ó 3 semillas . . . . . *Herissantia*
          8′ Pétalos amarillos; frs. de pared endurecida, los mericarpos apiculados, con 5 semillas . . . . . *Hochreutinera*
        7′ Hojas superiores pecioladas.
          9 Pétalos púrpura o lavanda; frs. globosos e inflados, de pared delgada, los mericarpos cada uno con 2 largas (10–14 mm) aristas basales . . . . . *Neobrittonia*

9′ Pétalos blancos a amarillos o anaranjados; frs. no inflados, de pared ± endurecida, los mericarpos sin aristas basales.
10 Hojas enteras; mericarpos a menudo dorsalmente alados . . . . . *Bakeridesia*
10′ Hojas crenadas a denticuladas o serradas (raramente subenteras); mericarpos a veces carinados (*Abutilon divaricatum*), pero no alados.
11 Infls. axilares y de 1 fl. solitaria o terminales y racemosas o paniculadas; cáliz 4–30 mm; pétalos 7–45 mm . . . . . *Abutilon*
11′ Infls. axilares y de racimos congestionados, umbeliformes (estos a menudo en una infl. terminal compuesta); cáliz 6–8 mm; pétalos 6–8 mm. . . . . *Pseudabutilon*
6′ Semilla 1 por mericarpo (y óvulo 1 por lóculo).
12 Plantas árboles, hasta ca. 10 m . . . . . *Robinsonella*
12′ Plantas hierbas o arbustos, hasta ca. 5 m.
13 Pétalos púrpura o lavanda (raramente blancos); mericarpos con 1 espina apical-dorsal, las paredes laterales que se desintegran a la madurez . . . . . *Anoda*
13′ Pétalos blancos a amarillos o anaranjados o (a veces) rosados; mericarpos inermes o con 1 ó 2 rostros o aristas apicales, las paredes laterales persistentes.
14 Mericarpos completamente dehiscentes en fr. (siendo la semilla la unidad de dispersión) . . . . . *Bastardia*
14′ Mericarpos no o incompletamente dehiscentes en fr. (siendo el mericarpo la unidad de dispersión).
15 Infls. generalmente de 1 fl. solitaria o varias fls. aglomeradas, raramente paniculadas; cáliz 4–10 mm, ± prominente 10-acostillado ó 10-angulado; mericarpos de pared endurecida, a menudo lateralmente reticulados, dehiscentes distalmente . . . . . *Sida*
15′ Infls. paniculadas; cáliz 2.5–8 mm, sin costillas; mericarpos usualmente de pared frágil, lateralmente lisos o indistintamente reticulados, a menudo indehiscentes.
16 Hojas escasa a densa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, los tricomas con ramas hasta ca. 0.2 mm; lóbulos del cáliz acuminado-apiculados; mericarpos de paredes laterales lisas, con endoglosa rudimentario . . . . . *Allosidastrum*
16′ Hojas densa y suavemente estrellado-pubescentes en el haz, los tricomas con ramas hasta ca. 0.6 mm; lóbulos del cáliz agudos; mericarpos de paredes laterales débilmente reticuladas, sin endoglosa. . . . . *Sidastrum*
3′ Fls. con calículo (éste a veces caduco).
17 Calículo de 3 elementos.
18 Plantas arbustos o árboles, ca. 1–18 m, diminutamente punctato-glandulares en el follaje, cáliz y pétalos; pétalos 10–60 mm; estilo 1, el estigma de 3–5 lóbulos decurrentes; frs. capsulares.
19 Brácteas caliculares ovadas, laciniadas, que ocultan el botón; semillas lanudas (que producen el algodón comercial); plantas arbustos, 1–2 m . . . . . *Gossypium*
19′ Brácteas caliculares subuladas a liguliformes, enteras, que no ocultan el botón; semillas glabras o cortamente pubescentes; plantas arbustos o árboles, hasta ca. 18 m.
20 Frs. globosos a alargados, farinoso-puberulentos, dehiscentes; pétalos reflexos, blanquecinos, 10–20 mm; semillas glabras, prominentemente ariladas; fls. unisexuales (las plantas dioicas) o bisexuales; bosques y bordes (no en el litoral) . . . . . *Hampea*
20′ Frs. obloides, glabrescentes, indehiscentes; pétalos patentes, amarillos con una mancha café en la base, 40–60 mm; semillas cortamente pubescentes, no ariladas; fls. bisexuales; litorales . . . . . *Thespesia*
18′ Plantas hierbas o arbustos, hasta ca. 2.5 m, no punctato-glandulares; pétalos 3.5–9 mm; estilos múltiples (7 ó más), los estigmas diversos; frs. esquizocárpicos.
21 Plantas hierbas, rastreras; pétalos de color anaranjado a ladrillo (que a veces secan amarillo); mericarpos biloculares . . . . . *Modiola*
21′ Plantas hierbas, subarbustos o arbustos, erectos (raramente ± decumbentes); pétalos lavanda o blancos a amarillos o amarillo anaranjado; mericarpos uniloculares.

22 Pétalos blancos o lavanda; hojas orbiculares o reniformes; estigmas decurrentes . . . . . *Malva*
22′ Pétalos blancos a amarillos o amarillo anaranjado; hojas lanceoladas a deltado-ovadas o redondeado-ovadas; estigmas truncados o capitados.
23 Hojas palmadamente 3–5-lobuladas; pétalos blancos; infls. espiciformes; frs. glabros, negruzcos o café oscuro en la madurez; plantas 0.5–2.5 m; (1800–)2900–3500+ m . . . . . *Kearnemalvastrum*
23′ Hojas no o débilmente lobuladas; pétalos amarillos o amarillo anaranjado; infls. de 1 fl. solitaria o espigadas; frs. setosos, rojo café en la madurez; plantas 0.5–1.5 m; 0–1200 m . . . . . *Malvastrum*
17′ Calículo usualmente de 4–20 elementos (a veces 3 en *Wercklea*).
24 Corola tubular, los pétalos rosados a rojos (raramente blancos), auriculados en la base; estilos y estigmas ± exertos; frs. abayados . . . . . *Malvaviscus*
24′ Corola usualmente campanulada a rotada (a veces tubular), los pétalos blancos o lila a amarillos, rojizos o rojos, no auriculados; estilos y estigmas incluidos o exertos; frs. capsulares o esquizocárpicos.
25 Frs. esquizocárpicos; óvulo 1 por lóculo y semilla 1 por mericarpo.
26 Hojas sin nectarios; frs. no gloquidiados, inermes o con 3 aristas cortas; brácteas caliculares 4–15 . . . . . *Pavonia*
26′ Hojas con 1–3 nectarios cerca de la base de los nervios principales en el envés; frs. prominentemente gloquidiados, de otra forma inermes; brácteas caliculares 5 . . . . . *Urena*
25′ Frs. capsulares; óvulos y semillas 3 ó más por lóculo (excepto 1 en *Kosteletzkya*).
27 Frs. deprimidos, 5-alados, con tricomas uncinados recurvados en las alas; óvulos y semillas 1 por lóculo; plantas a menudo de hábitats muy húmedos. . . . . *Kosteletzkya*
27′ Frs. ovoides a obovoides o alargados, generalmente no alados, glabros o diversamente pubescentes; óvulos y semillas 3 ó más por lóculo; plantas de varios hábitats.
28 Cáliz asimétrico, que se divide lateralmente en fl. y que cae con los pétalos; estilo 1, con 5 estigmas sésiles; frs. fusiformes, híspidos . . . . . *Abelmoschus*
28′ Cáliz simétrico, persistente; estilos 5 (basalmente connatos), cada uno con un estigma capitado; frs. ovoides a obovoides o alargados, glabros o diversamente pubescentes.
29 Estípulas subuladas, inconspicuas . . . . . *Hibiscus*
29′ Estípulas foliáceas, conspicuas.
30 Estípulas no amplexicaules, deciduas; playas y estuarios . . . . . *Taliparitti*
30′ Estípulas amplexicaules, persistentes; bosques . . . . . *Wercklea*

Abelmoschus

Bates, D. M. 1968. Notes on the cultivated Malvaceae 2. *Abelmoschus.* Baileya 16: 99–112.

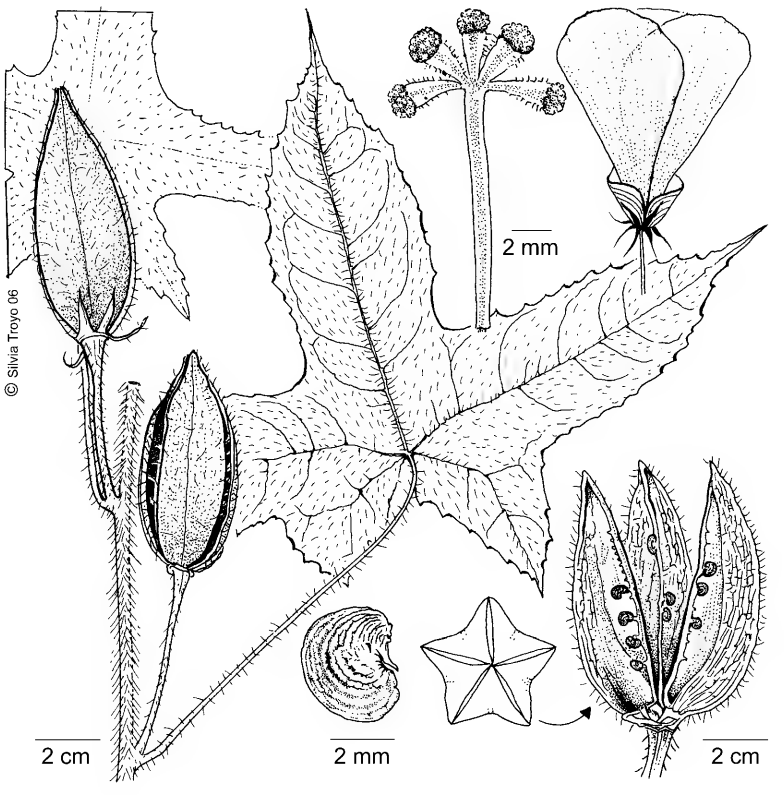
6+ spp., S Asia, Malasia, N Austral. y Melanesia; 1 sp. naturalizada en CR.

Abelmoschus moschatus Medik., *Malvenfam.* 46. 1787. *Hibiscus abelmoschus* L., *Sp. pl.* 696. 1753. Tres de la tarde.

Hierba robusta, 1–3 m, retrorsamente híspida. Hojas 6–21 × 6–21 cm, transversalmente elípticas a ± orbiculares, hastada a palmadamente lobuladas (con los lóbulos a menudo angostamente lineares), de otra forma crenado-serradas, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 50–90 mm. Fls. con calículo de ca. 9 brácteas 8–20 mm, filiformes a lanceoladas u oblongas, ± separadas, usualmente deciduas; cáliz 30–35 mm, espatáceo, que se divide asimétricamente en fl. y que cae con los pétalos; pétalos amarillos con una mancha oscura en la base, 70–80 mm; estilo 1, los estigmas 5, capitados. Frs. capsulares, 5-loculares, 6–7 × 3–4 cm, fusiformes, antrorsamente adpreso-híspidos; semillas numerosas por lóculo, ca. 4 mm, reniformes, glabras pero estriadas con puntos de color ámbar.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas abiertas, 0–400(–1700+) m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca,

vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, región de Puriscal, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa, etc. Fl. ene.–dic. Nativa de S Asia, Malasia, N Austral. y Melanesia, naturalizada SE EUA (Florida), Méx.–Perú y Ven., Guayanas, Antillas Mayores (Haití), tróps. de África y Madag., etc. (*O. Vargas 342*; CR, INB, MO)



Abelmoschus moschatus

Abelmoschus se distingue por sus fls. con el cáliz dividido unilateralmente y deciduo. Esta sp. se ha usado como un remedio contra las mordeduras de serpientes (masticando las semillas) y a veces también como un sustituto del café (las semillas), cuando la cosecha de café es escasa. Las semillas de *A. moschatus* son la fuente del aceite esencial "ambrette" (almizcle vegetal), de importancia para la industria de perfumes.

Abelmoschus esculentus (L.) Moench (*Hibiscus esculentus* L.; Café chiricano, Ñanjú, Okra, Quimbombó) y *A. manihot* (L.) Medik. (*Hibiscus manihot* L.; Tres de la tarde) se cultivan muy poco en CR, la primera (*O. Jiménez 542,* US) como hortaliza y a veces por adorno y la segunda (*Brenes 23142,* NY) como ornamental. Las dos spp. son muy parecidas a *A. moschatus,* la cual se distingue por sus cápsulas híspidas con los tricomas adpresos.

Abutilon

Fryxell, J. E. 1983. A revision of *Abutilon* sect. *Oligocarpae* (Malvaceae), including a new species from Mexico. Madroño 30: 84–92.

Fryxell, P. A. 1976. Mexican species of *Abutilon* sect. *Armata* (Malvaceae), including descriptions of three new species. Madroño 23: 320–337.

———. 2002. An *Abutilon* nomenclator (Malvaceae). Lundellia 5: 79–118.

Garcke, A. 1893. Über die Gattung *Abutilon.* Bot. Syst. Jahrb. 15: 480–492.

Kearney, T. H. 1955. A tentative key to the North American species of *Abutilon,* Miller. Leafl. W. Bot. 7: 241–254.

Ca. 160 spp., pantrop. y subtrop. (ocasionalmente en áreas templadas); 7 spp. en CR.

Subarbustos a árboles pequeños, glabrescentes o pubescentes, la pubescencia a veces víscida. Hojas ovadas a suborbiculares, a veces lobuladas o partidas, de otra forma usualmente crenado-dentadas, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, o aglomeradas en infls. compuestas terminales. Fls. sin calículo; cáliz profundamente lobulado; pétalos (en CR) blancos a amarillos o anaranjados; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, crateriforme-acostillados, los mericarpos 5–25, por lo general agudos o acuminados a espinescentes en el ápice (raramente redondeados), dorsalmente dehiscentes; semillas usualmente 3–6 por mericarpo, glabras o levemente pubescentes.

Abutilon se distingue por sus fls. sin calículo y frs. con numerosos mericarpos, sin ornamentación en la base, dehiscentes, cada uno con 3–6 semillas.

Abutilon insigne Planch. (Coronita, Farol, Farol chino, Farolito), con hojas cordadas y fls. con los pétalos rojos y *A. vexillarium* E. Morren [*A. megapotamicum* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* non

(Spreng.) A. St.-Hil. & Naudin; FAROL CHINO, FAROLITO], con estípulas amplexicaules, hojas triangular-ovadas y fls. con el cáliz rojo o morado y la corola amarilla, se cultivan ocasionalmente en CR como ornamentales. Ambas son nativas de Sur Amér.

1 Mericarpos (y estilos) 5; plantas sólo con tricomas víscidos, sin tricomas extendidos. . . . . *A. percaudatum*
1′ Mericarpos (y estilos) 7–25; plantas sin tricomas víscidos o, si estos presentes, entonces también con tricomas simples, extendidos.
2 Mericarpos (y estilos) 20–25; tallos con tricomas víscidos y tricomas extendidos (2–5 mm); pétalos con una mancha oscura basal . . . . . *A. hirtum*
2′ Mericarpos (y estilos) 7–19; tallos glabrescentes o diversamente pubescentes; pétalos con o sin una mancha oscura basal.
3 Estípulas ampliamente cordadas, ± auriculado-abrazadoras.
4 Lóbulos del cáliz triangular-ovados, patentes en fr.; pétalos 8–14 mm; tallos sin tricomas simples, con pubescencia densa de tricomas estrellados; mericarpos redondeados a agudos . . . . . *A. andrieuxii*
4′ Lóbulos del cáliz angostamente lanceolados, totalmente reflexos en fr.; pétalos 7–9 mm; tallos con pubescencia ± retrorsa de tricomas simples (también con tricomas estrellados más pequeños); mericarpos notablemente apiculados . . . . . *A. divaricatum*
3′ Estípulas lineares a falcado-subuladas, no abrazadoras.
5 Hojas triangular-ovadas, palmado-lobuladas; tallos glabrescentes; pétalos amarillos con la uña y la nervadura rojo oscuro . . . . . *A. striatum*
5′ Hojas cordado-ovadas, no lobuladas; tallos densamente estrellado-pubescentes; pétalos plenamente blancos o amarillos, a veces con una mancha rosada en la base.
6 Mericarpos 15–19; cáliz 8–11 mm. . . . . *A. giganteum*
6′ Mericarpos 7–10; cáliz 15–25 mm . . . . . *A. purpusii*

Abutilon andrieuxii Hemsl., *Diagn. pl. nov. mexic.* 2: 24 1879. *A. calderonii* Standl.

Arbusto, ca. 1 m; tallos densamente estrellado-puberulentos (pero con tricomas glandulares en las infls.); estípulas ampliamente cordadas, auriculado-abrazadoras, caducas. Hojas 7–14 × 4–11 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, denticuladas, diminutamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. terminales, paniculadas; pedicelos ca. 7 mm. Fls. con el cáliz 5–8 mm, los lóbulos triangular-ovados, patentes en fr.; pétalos reflexos, anaranjados, 8–14 mm. Frs. 0.8–1 cm de diám., pubescentes; mericarpos ca. 10, redondeados a agudos en el ápice, con 3 semillas.

Bosque muy húmedo, ca. 1000 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde). Fl. feb. S Méx.–CR. (*Bello 4361,* INB)

Así como *Abutilon divaricatum,* esta sp. es distintiva por sus estípulas foliáceas, auriculadas, pero tiene hojas más blancas en el envés y fls. más grandes, con los lóbulos del cáliz patentes (en vez de completamente reflexos). La única muestra de CR carece de frs.

Abutilon divaricatum Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 204. 1858. *A. chiriquinum* A. Robyns; *A. giganteum* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* Garcke (1893, pro parte), non (Jacq.) Sweet.

Arbusto, 2–3 m; tallos con tricomas simples, retrorsos, 1–2 mm y tricomas estrellados más pequeños; estípulas ampliamente cordadas, auriculado-abrazadoras, deciduas. Hojas 8–10(–21) × 6.5–7.5(–16) cm, ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, serradas, bastante densa y suavemente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados. Infls. terminales, paniculadas; pedicelos 5–20(–30) mm. Fls. con el cáliz 4–8 mm, los lóbulos angostamente lanceolados, totalmente reflexos en fr.; pétalos a veces reflexos, amarillo pálido, 7–9 mm. Frs. 1.2–2 cm de diám., hirsutos; mericarpos 8–12, prominentemente carinados y apiculados en el ápice, con 3 semillas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 850–1400 m; vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Valle Central. Fl. ene., feb., dic. S Méx.–O Pan. (*Haber & Zuchowski 10533*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus fls. con el cáliz estrecha y profundamente lobulado, con los lóbulos reflexos y sus mericarpos notablemente carinados y apiculados.

Abutilon giganteum (Jacq.) Sweet, *Hort. brit.* 53. 1826. *Sida gigantea* Jacq., *Pl. hort. schoenbr.* 2: 8, t. 141. 1797.

Arbusto, ca. 2 m; tallos densamente estrellado-tomentosos; estípulas lineares, caedizas. Hojas 6–13 × 5–15 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, subenteras a denticuladas, estrellado-pubescentes en el haz. Infls. terminales, ampliamente paniculadas; pedicelos 2–15 mm. Fls. con el cáliz 8–11 mm, los lóbulos ± lanceolados, erectos o patentes en fr.; pétalos reflexos, amarillos o blancos, a veces con una mancha rosada en la base, 8–12 mm. Frs. 1–1.5 cm de diám., pubescentes con tricomas estrellados; mericarpos 15–19, agudos o acuminados en el ápice, con 3 semillas.

Bosque seco y húmedo, sitios abiertos, 0–300 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (Taboga), Valle de Coto Brus. Fl. mar., jun. Méx., Nic.–Col. y Ven. (*Aguilar 6109*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas ampliamente cordadas, muchas veces más anchas que largas, sus grandes infls. y sus frs. con numerosos (15–19) mericarpos. Se conoce en CR solamente por dos recolecciones.

Abutilon hirtum (Lam.) Sweet, *Hort. brit.* 53. 1826. *Sida hirta* Lam., *Encycl.* 1: 7. 1783. MALVITA.

Hierba robusta, ca. 1 m; tallos víscidos y con tricomas simples, extendidos, 2–5 mm; estípulas falcadas, deciduas. Hojas 5–10 × 4–8.5 cm, suborbiculares, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, serruladas, pubescentes en el haz con tricomas estrellados y simples (más largos). Infls. axilares y de 1 fl. solitaria, pero que se vuelven terminales y paniculadas; pedicelos 20–35 mm. Fls. con el cáliz 12–17 mm, los lóbulos triangulares, ± erectos en fr.; pétalos patentes, anaranjado amarillo con la base rojo oscuro, 18–20 mm. Frs. ca. 2 cm de diám., estrellado-hirsutos (los tricomas ca. 1 mm); mericarpos 20–25, obtusos a subagudos en el ápice, con 3 semillas.

Bosque seco, 0–50 m; N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (Bebedero). Fl. feb., jun. Nativa de tróps. de África, Asia y Austral., esporádicamente adventiva en SE EUA (S Florida), Méx.–Pan., Perú, Ven., Antillas. (*Standley & Valerio 46674,* US)

Esta sp. se distingue por sus tallos con tricomas largos, extendidos y sus frs. con numerosos mericarpos, ambos con tricomas víscidos, así como por sus pétalos con la base oscura. Ha sido cultivada raramente en CR, pero la muestra citada indica que se recolectó en un matorral seco. No se ha vuelto a recolectar, ni adventiva ni cultivada, desde entonces.

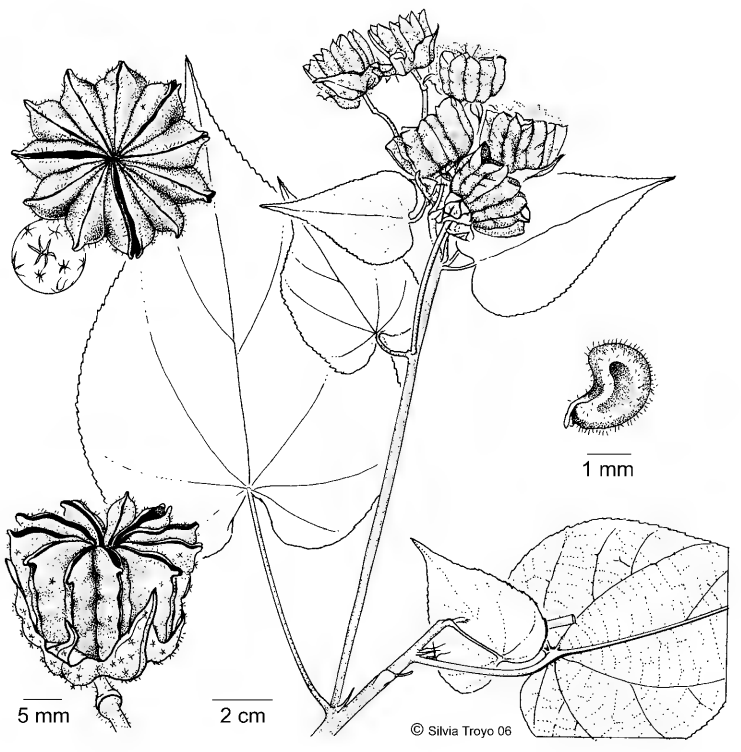
Abutilon percaudatum Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 21: 438. 1920.

Arbusto, ca. 2 m, extensamente ramificado; tallos víscido-pubescentes; estípulas subuladas, deciduas. Hojas 10–14 × 7–11.5 cm, ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, crenadas, muy escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados. Infls. axilares y de 1 fl. solitaria o terminales y laxamente paniculadas; pedicelos 10–20 mm. Fls. con el cáliz 6–8 mm, los lóbulos lanceolados o angostamente triangulares, erectos en fr.; pétalos patentes, amarillentos con la base café, 8–15 mm. Frs. 0.9–1.2 cm de diám., puberulentos; mericarpos 5, agudos en el ápice, con 3 semillas.

Bosque seco, 0–50 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde). Fl. dic. Méx., CR. (*U. Chavarría 1104*; CR, INB)

La pubescencia víscida, las fls. con la base oscura y los frs. con cinco mericarpos son distintivos en esta sp., conocida en CR solamente del P.N. Palo Verde y de muy pocas recolecciones.

Abutilon purpusii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 750. 1923. *A. brenesii* Standl.



Abutilon purpusii

Arbusto o arbolito, 2–6 m; tallos densamente estrellado-pubescentes; estípulas falcado-subuladas, ± deciduas. Hojas 8–16 × 4–15 cm, ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, crenado-serradas, densa a muy escasa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, a veces distalmente agrupadas; pedicelos 10–140 mm. Fls. con el cáliz 15–25 mm, los lóbulos ampliamente triangular-lanceolados, erectos o a veces distalmente reflexos en fr.; pétalos patentes, amarillo puro, ca. (25–)40 mm. Frs. negruzcos en la madurez, 2–2.5 cm de diám., subglobosos, diminutamente estrellado-pubescentes; mericarpos 7–10, obtusos a subagudos en el ápice, con ca. 6 semillas.

Bosque muy húmedo, 850–1550 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (cuenca del Río Ceibo), Montes del Aguacate, Cerros de Escazú. Fl. ene. Méx. y Guat., CR y Pan. (*J. F. Morales & Barrantes 2343*; CR, INB, TEX)

Esta sp. se distingue por sus grandes fls., por lo general largamente pediceladas, y frs. grandes.

Abutilon striatum G. F. Dicks. *ex* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 25: misc. 39. 1839. *A. pictum* sensu *Fl. CR,* non (Gillies *ex* Hook. & Arn.) Walp.

Arbusto, 2–4 m; tallos principalmente glabrescentes; estípulas falcadas, persistentes. Hojas 9–15 × 11–16 cm, triangular-ovadas, truncadas a cordadas en la base, acuminadas en el ápice, moderadamente trilobuladas a profundamente 5-partidas (con los lóbulos lanceolados), de otra forma serradas, glabrescentes en el haz excepto unos pocos tricomas principalmente simples (esp. a lo largo de los nervios). Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 60–150 mm. Fls. con el cáliz 15–30 mm, los lóbulos ampliamente lanceolado-triangulares, erectos en fr.; pétalos erectos, amarillos con la uña rojo oscuro y la nervadura roja conspicua, 35–45 mm. Frs. ca. 2 cm de diám., diminutamente estrellado-pubescentes; mericarpos 8–10, redondeados en el ápice, con 4–6 semillas.

Bosque pluvial y de roble, 1550–1900 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb., may., set., oct., dic. Nativa de Col.–Bol.(?), ampliamente introd. como ornamental y a veces naturalizada, S Méx.–Hond., CR y Pan., Par., N Arg., etc. (*A. Rodríguez et al. 1591*; INB, TEX)

Se distingue por sus hojas profundamente lobuladas y sus fls. péndulas, vistosas. Además de cultivada, esta sp. aparentemente se ha naturalizado a la orilla de caminos en ciertas partes de las Cords. Central y de Talamanca.

Allosidastrum

Krapovickas, A., P. A. Fryxell & D. M. Bates. 1989['1988']. *Allosidastrum,* un nuevo género de Malvaceae de los neotrópicos. Bol. Soc. Bot. México 48: 23–34.

4 spp., Méx.–Ecua., Bol., Ven., Surinam, Bras., Antillas Mayores; 3 spp. en CR.

Arbustos, 1–5 m, pubescentes, la pubescencia a veces víscida. Hojas (en CR) ovadas, crenadas a serradas, sin nectarios foliares. Infls. terminales y paniculadas o axilares y de fls. aglomeradas que forman infls. compuestas terminales, ± no foliosas. Fls. sin calículo; cáliz profundamente lobulado, redondeado, sin costillas; pétalos blancos o amarillos, con o sin una mancha oscura basal; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. es-

quizocárpicos, obloide-cónicos, los mericarpos 5–9, ± redondeados dorsalmente, lisos, con un endoglosa rudimentario, esencialmente indehiscentes pero con paredes relativamente frágiles, ± obtusos ó birrostrados en el ápice; semilla 1 por mericarpo, glabra.

Este género se caracteriza por sus frs. con los mericarpos de paredes laterales delgadas, lisas, esencialmente indehiscentes, con una semilla cada uno.

1 Mericarpos 8 ó 9; infl. un racimo ocasionalmente ramificado, las fls. aglomeradas; brácteas florales a menudo >1 mm de ancho, lanceolado-lineares . . . . . *A. interruptum*
1′ Mericarpos 5–7; infl. una panícula multirramificada, las fls. ± aglomeradas o no; brácteas florales <1 mm de ancho, lineares.
  2 Cáliz 6–8 mm, usualmente con tricomas estrellados y simples (1–2 mm); pétalos amarillos con la base rojo oscuro, 5–8 mm; frs. obloides; mericarpos 6 ó 7, la pared dorsal plana. . . . . *A. hilarianum*
  2′ Cáliz 3–5 mm, con sólo tricomas estrellados; pétalos blanquecinos o amarillo pálido, 4–5 mm; frs. picudos; mericarpos 5 ó 6(7), la pared dorsal redondeada . . . . . *A. pyramidatum*

Allosidastrum hilarianum (C. Presl) Krapov., Fryxell & D. M. Bates, Syst. Bot. Monogr. 25: 71. 1988. *Sida hilariana* C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 107. 1835.

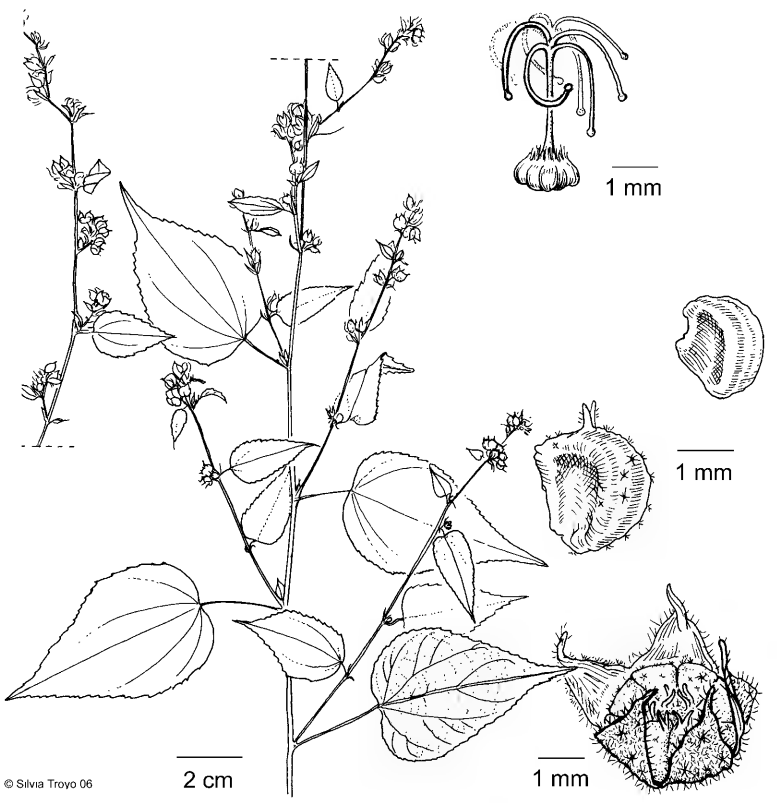
Arbusto, 2–5 m; tallos puberulentos (en la infl. también con tricomas simples 0.5–1.5 mm y tricomas glandulares). Hojas 6–15 × 5–13 cm, ovadas, truncadas en la base, acuminadas en el ápice, serradas, densa y diminutamente pubescentes en el haz. Infls. terminales, paniculadas; brácteas florales <1 mm de ancho, lineares; pedicelos 1–8 mm. Fls. con el cáliz 6–8 mm, con tricomas estrellados y tricomas simples 1–2 mm; pétalos amarillos con la base rojo oscuro, 5–8 mm. Frs. obloides, pubescentes distalmente; mericarpos 6 ó 7, ± obtusos.

Bosque seco y húmedo, 0–350 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; vecindad de Cañas), Pen. de Santa Elena, Isla Chira. Fl. ene.–mar. Méx.–El Salv., Nic. y CR. (*Grayum & Espinoza 11468*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por su cáliz evidentemente hirsuto con tricomas simples, más largos que los tricomas estrellados. Su cáliz usualmente es más grande, y el haz de las hojas más densamente pubescente, que en las otras dos *Allosidastrum* spp. de CR.

Allosidastrum interruptum (Balb. *ex* DC.) Krapov., Fryxell & D. M. Bates, Syst. Bot. Monogr. 25: 71. 1988. *Sida interrupta* Balb. *ex* DC., *Prodr.* 1: 464. 1824.

Subarbusto, 1–1.5 m, poco ramificado; tallos costroso-puberulentos a glabrescentes. Hojas 5–12.5 × 4–7.5 cm, ampliamente ovadas, truncadas o ligeramente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, crenado-dentadas, escasamente pubescentes en el haz. Infls. axilares, de fls. glomeruladas que forman racimos ocasional y paniculadamente ramificados; brácteas florales a menudo >1 mm de ancho, lanceolado-lineares; pedicelos 1–3 mm. Fls. con el cáliz 4–6 mm, densamente estrellado-puberulento; pétalos amarillos, de vez en cuando con una mancha basal, 4–5 mm. Frs. obloides, estrellado-pubescentes; mericarpos 8 ó 9, con 2 rostros apicales cortos (<1 mm).



Allosidastrum interruptum

Bosque seco y húmedo, 0–300+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (Z.P. Cuenca del Río Abangares), cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde; Taboga). Fl. mar., dic. Méx., Nic. y CR, N Col. (*U. Chavarría 931*; INB, MO)

Esta sp. se distingue de las otras *Allosidastrum* spp. de CR por su infl. escasamente ramificada (un racimo como una espiga de glomérulos o raramente una panícula de racimos como espigas), pedicelos generalmente más cortos y frs. con los mericarpos más numerosos.

Allosidastrum pyramidatum (Cav.) Krapov., Fryxell & D. M. Bates, Syst. Bot. Monogr. 25: 74. 1988. *Sida pyramidata* Cav., *Diss.* 1: 11, t. 1, fig. 10. 1785.

Arbusto, hasta ca. 2 m; tallos diminutamente estrellado-puberulentos. Hojas 6.5–10 × 6.5–9 cm, ampliamente ovadas, truncadas o ligeramente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, a veces distalmente trilobuladas, de otra forma serradas o crenadas, escasamente pubescentes en el haz. Infls. terminales, paniculadas; brácteas florales <1 mm, lineares; pedicelos 1–8 mm. Fls. con el cáliz 3–5 mm, con tricomas estrellados y (a veces) glandulares cortos; pétalos blanquecinos o amarillo pálido, 4–5 mm. Frs. picudos, estrellado-pubescentes; mericarpos 5 ó 6(7), con 2 rostros apicales ca. 1 mm.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–900+ m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, S Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria, Valles de General y de Coto Brus. Fl. ene.–mar., may., dic. Méx.–Ecua., Bol., Ven., Surinam, Bras., Antillas Mayores. (*L. Acosta 1082*; CR, INB, MO)

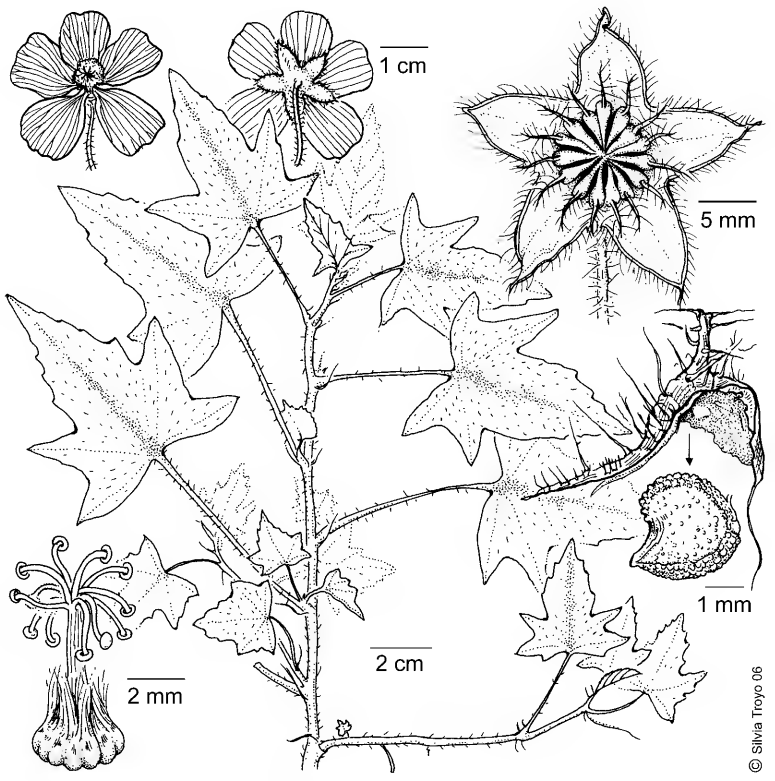
Entre las *Allosidastrum* spp. de CR, esta sp. tiene las fls. más pequeñas y los mericarpos con espinas más largas.

Anoda

Fryxell, P. A. 1987. Revision of the genus *Anoda* (Malvaceae). Aliso 11: 485–522.

24 spp., EUA–Chile y Ven., Par., Uru., Arg., introd. en el Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Anoda cristata (L.) Schltdl., Linnaea 11: 210. 1837. *Sida cristata* L., *Sp. pl.* 685. 1753. AMAPOLITA.



Anoda cristata

Hierba usualmente tendida a raramente erecta, generalmente híspida con tricomas simples. Hojas 3.5–5.5 × 2.5–5 cm, por lo general angostamente triangular-hastadas, agudas en el ápice, crenadas a subenteras, escasamente pubescentes en el haz (los tricomas principalmente simples y adpresos), a menudo con una mancha purpúrea a lo largo del nervio medio, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, a veces agrupadas distalmente; pedicelos (10–)40–140 mm. Fls. sin calículo; cáliz 5–10 mm (hasta 10–20 mm en fr.), profundamente lobulado, híspido; pétalos púrpura o lavanda (raramente blancos), (8–)15–18 mm; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, 8–11 mm de diám. (excluidas las espinas), aplanado-discoides, los mericarpos (9–)13–15, con una espina apical-dorsal 1.5–4 mm, densamente híspidos, indehiscentes (pero las paredes laterales evanescentes); semilla 1 por mericarpo, ca. 3 mm, glabra.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, orillas de calles y caminos, (0–)700–2000 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), ambas verts., Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac., Cerros de Escazú, N Pen. de Nicoya. Fl. ene., mar., jun., set.–dic. EUA–Chile y Ven., Par., Uru., Arg., introd. en S África, China, Malasia, Austral., etc. (*Burger 3853*; CR, F, MO)

Anoda cristata, una hierba común y variable, se reconoce por sus pétalos usualmente lavanda y mericarpos con una espina apical, paredes laterales evanescentes y con una sola semilla cada uno; también es distintiva por la mancha purpúrea que a menudo se encuentra a lo largo del nervio medio de las hojas.

Cuesta creer que las dos recolecciones de la Pen. de Nicoya, muy diferentes de las demás de CR por su hábito erecto, pétalos blancos, mericarpos menos numerosos y distribución en tierras bajas, sean de la misma sp. que las de tierras altas. Sin embargo, encajan con el concepto de la sp. a través de su rango geográfico completo.

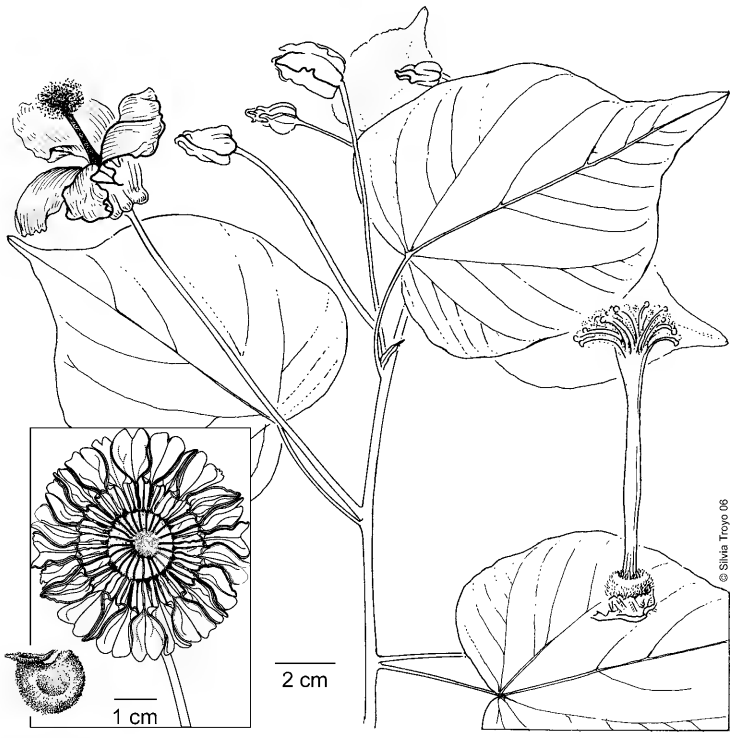
Bakeridesia

Bates, D. M. 1973. A revision of *Bakeridesia* Hochreutiner subgenus *Bakeridesia* (Malvaceae). Gentes Herb. 10: 425–484.

Ca. 20 spp., Méx.–CR, Col., Ecua. y Ven.; 1 sp. en CR.

Bakeridesia vulcanicola (Standl.) D. M. Bates, Gentes Herb. 10: 457. 1973. *Abutilon vulcanicola* Standl., J. Washington Acad. Sci. 14: 238. 1924.

Arbusto o arbolito, 3–8 m, densamente estrellado-pubescente con tricomas anaranjados. Hojas 9–21 × 8–18 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, con pubescencia estrellada y simple en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares (en axilas de hojas usualmente muy reducidas), de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas, a menudo agrupadas distalmente; pedicelos 50–150 mm, robustos. Fls. sin calículo; cáliz 30–40 mm, lobulado hasta ca. 1/2, conspicuamente 5-carinado en la base, densamente ferrugíneo-pubescente; pétalos amarillo anaranjado, 40–55 mm; columna estaminal 3–4 cm, basalmente pubescente; estilos múltiples, pubescentes, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, 30–40 mm de diám., muy ampliamente elipsoides, los mericarpos (7–)21–25 (–27), 15–20 mm, con un ala lacerada dorsalmente, densamente pubescentes, dehiscentes; semillas 2–7 por mericarpo, ca. 3 mm, pubescentes.



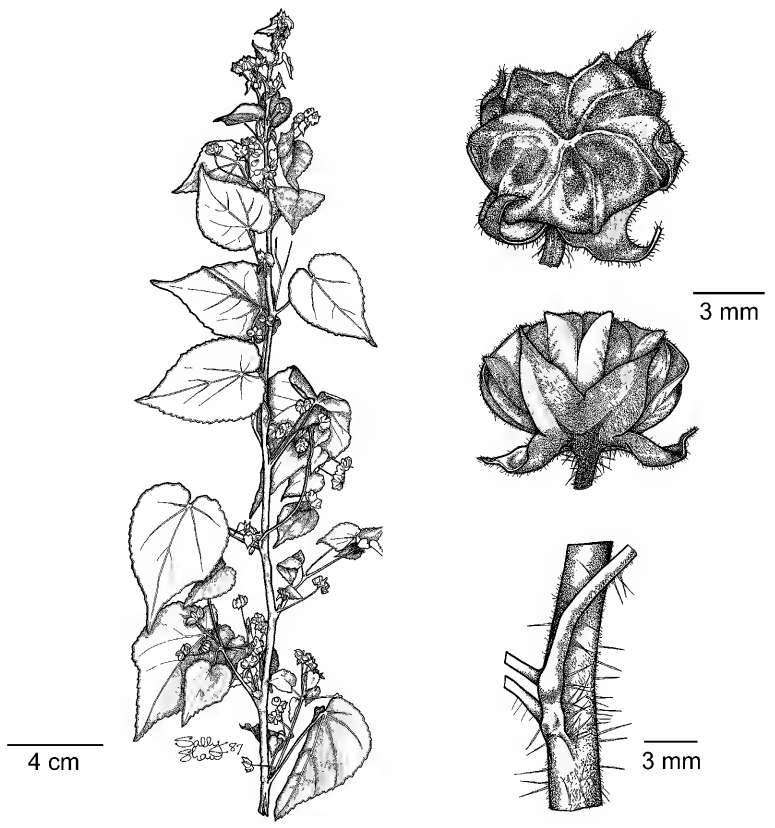
Bakeridesia vulcanicola

Bosque muy húmedo y pluvial, matorrales a orillas de caminos, 1000–1600+ m; vert. Pac., Cerro Caraigres, cuenca del Río Pirrís. Fl. ene., feb., dic. Guat., El Salv. y Hond., CR. (*J. F. Morales & Abarca 5219*; CR, INB, MO, TEX)

Bakeridesia vulcanicola se caracteriza por sus hojas ampliamente cordado-ovadas, enteras, con pubescencia ferrugínea, fls. grandes, con los pétalos reflexos, anaranjados y mericarpos con un ala dorsal lacerada. Los frs. maduros, al secarse, se abren en un disco que parece un molinillo en movimiento.

Bastardia

3 ó 4 spp., EUA (S Tex.)–Bol. y Ven., Guyana Fr.(?), Par., Arg., Antillas; 1 sp. en CR.



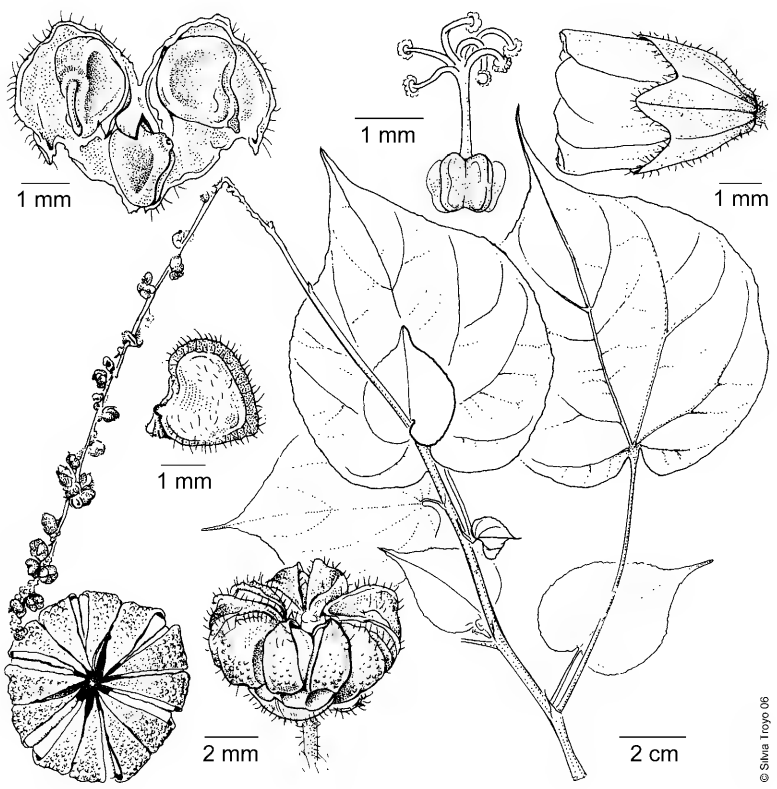
Bastardia viscosa

Bastardia viscosa (L.) Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 256, *Folio ed.* 5: 199. 1822. *Sida viscosa* L., *Syst. nat. ed. 10* 1145. 1759.

Sufrútice o arbusto, 0.5–1.5 m, con pubescencia víscida, los tallos a veces también hirsutos con tricomas simples, muchas veces maloliente. Hojas 1.5–11 × 1–9 cm, ovadas, agudas o acuminadas en el ápice, con poca frecuencia ligeramente lobuladas, de otra forma subenteras a serradas, estrellado-hirsutas, a veces víscidas en el haz, sin nectarios foliares. Infls. terminales, panículas foliosas; pedicelos 10–30 mm. Fls. sin calículo; cáliz 4–5 mm, partido casi hasta la base, víscido; pétalos amarillos, 5–7 mm; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, 5–6 mm de diám., obloides, los mericarpos 6–8, obtusos en el ápice, pubescentes con tricomas estrellados, completamente dehiscentes; semilla 1 por mericarpo, ca. 2 mm, pubescente.

Bosque seco, charrales a orillas de la playa, 0–50 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (Punta Descartes). Fl. ene. S EUA (Tex.)–Bol. y Ven., Guyana Fr.(?), Par., Arg., Antillas. (*A. Rodríguez 7772*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus frs. pequeños con los mericarpos que se abren por completo, dejando salir la única semilla. La pubescencia hirsuta y a menudo víscida también es llamativa. Fue recientemente reportada para CR con base en la muestra citada.



Briquetia spicata

Briquetia

5 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Mayores (Cuba); 1 sp. en CR.

Briquetia spicata (Kunth) Fryxell, Brittonia 28: 321. 1976. *Abutilon spicatum* Kunth, en Humb. Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 271, *Folio ed.* 5: 211. 1822; *Pseudabutilon spicatum* (Kunth) R. E. Fr.

Hierba anual o subarbusto, hasta ca. 1.5 m, densamente estrellado-pubescente. Hojas 7–16 × 5–12 cm, ampliamente ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, indistintamente crenadas, diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. terminales (frecuentemente en ramas laterales cortas), racimos espiciformes deshojados; pedicelos nulos. Fls. sin calículo; cáliz ca. 3 mm, lobulado hasta ca. 1/2, diminutamente pubescente; pétalos amarillos, 4–5 mm; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, 7–9 mm de diám., ±

hemisférico-lobulados, los mericarpos 5–7, biloculares, obtusos a agudos en el ápice, diminutamente estrigosos, dehiscentes; semillas 1 en el lóculo inferior, 2 en el lóculo superior, ca. 2 mm, diminutamente estrigosas.

Bosque seco y húmedo, charrales a orillas de caminos, 0–650 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta Río Grande de Tárcoles, N Pen. de Nicoya, cuenca del Río Pirrís. Fl. ene., feb., oct.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Arg., Antillas Mayores (Cuba). (*J. F. Morales et al. 3483*; INB, TEX)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus hojas distales sésiles y amplexicaules e infls. espigadas de fls. pequeñas con los pétalos amarillos.

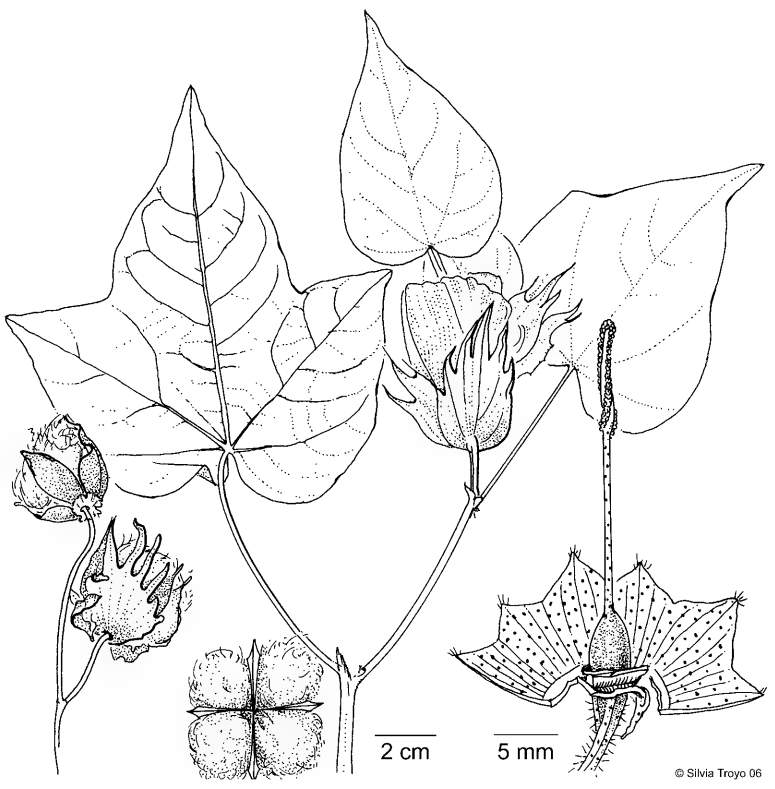
Gossypium

Fryxell, P. A. 1979. *The natural history of the cotton tribe.* Texas A&M Univ. Press.
———. 1992. A revised taxonomic interpretation of *Gossypium* L. (Malvaceae). Rheedea 2: 108–165.

Ca. 50 spp., S EUA (Ariz.)–Perú, NE Bras., Antillas, tróps. y subtróps. de África, Pen. Arabia, Pakistán, Austral., Oceanía, cult. en otras regiones; 1 sp. en CR.

Gossypium hirsutum L., *Sp. pl. ed. 2* 975. 1763. *G. mexicanum* Tod. ALGODÓN.

Arbusto, 1–2 m, estrellado-pubescente, glandular-punctato; estípulas 0.5–1.5(–2) cm, subuladas. Hojas 5–14 × 3.5–13 cm, ovadas a ampliamente triangulares, cordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, débilmente 3–5-lobuladas (con los lóbulos triangulares a ovados), de otra forma enteras, glandular-punctatas en el haz y con pocos tricomas generalmente simples a lo largo de los nervios, con nectarios foliares adaxiales. Infls. axilares, usualmente simpodiales; pedicelos 20–40 mm, usualmente coronados por nectarios trímeros. Fls. con calículo de 3 brácteas ± separadas, 20–45 mm, ovadas, foliáceas, laciniadas; cáliz 5–6 mm, truncado ó 5-dentado; pétalos amarillo pálido o crema, con o sin una mancha basal oscura, hasta ca. 50 mm; estilo 1, que excede apenas o totalmente el androceo, los estigmas decurrentes. Frs. capsulares, 3–5-loculares, 2–4 cm, ampliamente ovoides o subglobosos, glabros, a menudo prominentemente glandular-punctatos; semillas 2–varias por lóculo, 8–10 mm, lanudas.



Gossypium hirsutum

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, matorrales a orillas de caminos y casas, 0–300 m; vert. Pac., S Fila Costeña, cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), N Pen. de Nicoya, vecindad de Orotina (Bajamar), Pen. de Osa. Fl. ago.–dic. Probablemente nativa de Mesoamérica y las Antillas, pero cult. comercialmente (y muchas veces naturalizada) S EUA–Ecua. y Ven., Guayanas, Par., Antillas Mayores (PR), Bahamas, tróps. de África y Madag., etc. (*Aguilar 1401*; CR, INB, MO)

Cuando con fr., *Gossypium hirsutum* es fácil de reconocer por sus semillas lanudas. Aunque no tenga frs. maduros, se distingue de otras Malvaceae de CR por su calículo de tres brácteas laciniadas. Los puntos negros de las hojas también son llamativos, y entre las Malvaceae de CR, se ve algo parecido solamente en *Hampea* y *Thespesia* (de la misma tribu).

Gossypium hirsutum, la fuente más importante de algodón en el mundo, es una cosecha comercial importante en las zonas secas de CR (p.ej., en la vecindad de Cañas). Sin embargo, se encuentra también en estado silvestre, sobre todo en la zona litoral de la costa Pacífica, donde tal vez sea nativa. Tanto *G. hirsutum* como *G. barbadense* L. (sin. *G. acuminatum* Roxb. *ex* G. Don.; *G. vitifolium* Lam.; *G. peruvianum* Cav.; ALGODONCILLO) se cultivan ocasionalmente en casas como ornamentales y otros usos caseros. *Gossypium barbadense* (*Víctor Ramírez 421,* INB), nativa de Sur Amér., se distingue por sus frs. triloculares, más alargados.

Hampea

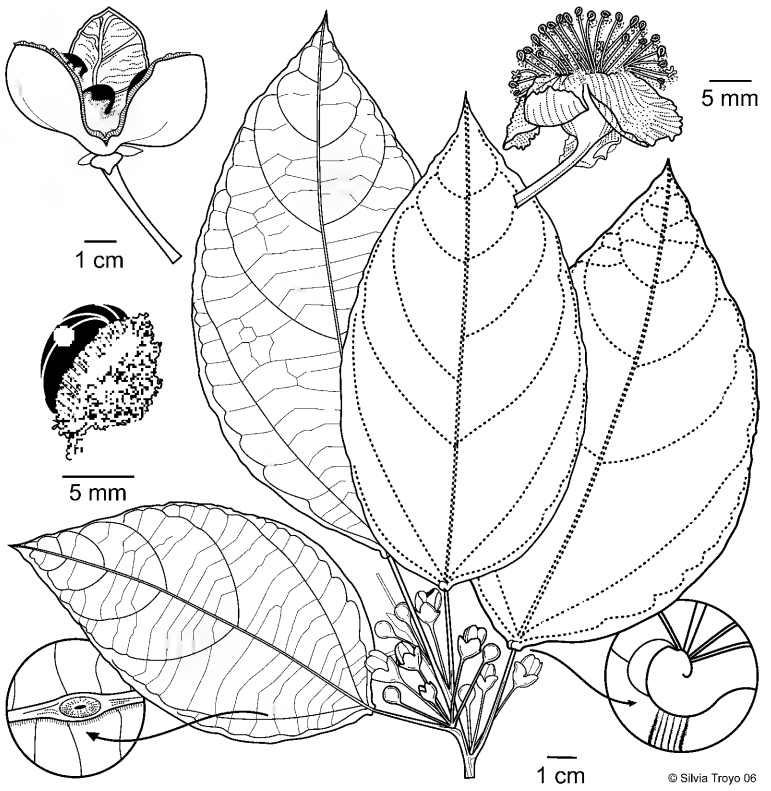
Fryxell, P. A. 1969. The genus *Hampea* (Malvaceae). Brittonia 21: 359–396.
———. 1979. *The natural history of the cotton tribe.* Texas A&M Univ. Press.

20 spp., S Méx.–Col.; 2 spp. en CR.

Árboles o arbustos, hermafroditas o dioicos, pubescentes o glabrescentes, los tallos jóvenes café-puberulento (en CR). Hojas lanceoladas a elípticas u ovadas, enteras o débilmente lobuladas, diminutamente glandular-punctatas, con nectarios foliares abaxiales. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas. Fls. bisexuales o unisexuales, con calículo de 3 brácteas basalmente connatas y adnatas al cáliz, inconspicuas (subuladas a lineares) y generalmente deciduas en fr., a veces también con nectarios; cáliz truncado; pétalos reflexos, blancos; estilo (fls. bisexuales y pistiladas) 1, recurvado, los estigmas decurrentes. Frs. capsulares, 3 ó 4-loculares, globosos a alargados, densamente farinoso-puberulentos; semillas 1–12 por lóculo, glabras, ariladas.

Los rasgos distintivos de *Hampea* son su hábito típicamente arborescente, hojas con nectarios foliares abaxiales, pétalos reflexos y (usualmente) blancos y semillas ariladas. En las spp. dioicas (*H. appendiculata,* en CR), las fls. estaminadas carecen del gineceo y las pistiladas tienen el androceo rudimentario. Este género antes era incluido en Bombacaceae [Allen (1956), *Fl. CR, Fl. Guat., Fl. Pan.].*

1 Hojas ± auriculadas basalmente, no lobuladas, con 3–5(–7) nectarios foliares medialmente puestos; fls. unisexuales (las plantas dioicas), el cáliz 5–8 mm; frs. 1–2.5 cm, café-puberulentos . . . *H. appendiculata*
1′ Hojas no auriculadas basalmente, 3–5-lobuladas, con 5–9 nectarios foliares distalmente puestos; fls. bisexuales, el cáliz 8–10 mm; frs. 3–4.5 cm, verde amarillo-puberulentos. . . . . *H. platanifolia*



Hampea appendiculata

Hampea appendiculata (Donn. Sm.) Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 395. 1927. *H. integerrima* Schltdl. var. *appendiculata* Donn. Sm., Bot. Gaz. 27: 331. 1899.

Arbusto o árbol, hasta ca. 18 m, dioico. Hojas 7–23 × 2.5–15 cm, ovadas a lanceoladas, cuneadas a truncadas o ligeramente cordadas en la base y con apéndices auriculados, agudas a acuminadas en el ápice, enteras, diminutamente estrellado-pubescentes a lo largo de los nervios en el haz, con 3–5(–7) nectarios foliares en los nervios principales en el envés. Infls. de 2–6 fls.; pedicelos 5–20 mm (hasta 10–50 mm en fr.), café-puberulentos. Fls. unisexuales, las brácteas caliculares 1–3(–10) mm; cáliz usualmente 5–6 mm; pétalos 10–15 mm. Frs. 1–2.5 × 1–2.5 cm, globosos a elipsoides, café-puberulentos; semillas 5–9 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1350(–1700+) m; vert. Carib. y cerca

de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, todas las llanuras principales, Valle Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. mar.–set. Hond.–Pan. (*Liesner & Judziewicz 14998*; CR, MO)

Los apéndices auriculados en la base de la lámina foliar son característicos de esta sp., junto con los frs. parduscos. El material de CR representa *Hampea appendiculata* var. **appendiculata** [sin. *H. allenii* Standl. & L. O. Williams, nom. inval. (en Allen, 1956: 218); *H. panamensis* Standl.; ALGODONCILLO, BURÍO, BURÍO BLANCO, BURIOGRE], con todo el rango geográfico de la sp. menos E Pan.

Algunas muestras de P.N. Tapantí (p.ej., *L. Acosta & Ramírez 554,* INB, MO; *Grayum et al. 6297,* INB, MO) y todas las de la región de Golfo Dulce (p.ej. *Aguilar 2604*; INB, MO) son diferentes del resto del material de *H. appendiculata* por la pubescencia de los tallos más pustulada (elevada) y las hojas ampliamente truncadas a levemente cordadas en la base (en vez de cuneadas), más blancas que ferrugíneas en el envés y con las aurículas foliares muy pequeñas.

Hampea platanifolia Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 317. 1927. MAJAGUA.

Árbol o arbusto, hasta ca. 7 m, hermafrodita. Hojas 14–35 × 12–38 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base, agudas u obtusas en el ápice, someramente 3–5-lobuladas, de otra forma enteras, escasa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, con 5–9 nectarios foliares en el envés. Infls. de 1–5 fls.; pedicelos 5–20 mm (hasta 20–30 mm en fr.), densamente amarillo-puberulentos. Fls. bisexuales, las brácteas caliculares 3–8 mm; cáliz 8–10 mm; pétalos 15–20 mm. Frs. 3–4.5 × 1.5–2 cm, angostamente elipsoides, verde amarillo-puberulentos; semillas 5–7 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 50–800(–1800) m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), N Fila Costeña, Valle Central (Z.P. El Rodeo), vecindad de Orotina (Capulín), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Parrita, P.N. Manuel Antonio, Valle de General, vecindad de Dominical, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene., ago.–nov. Nic.–Pan. (*Á. Fernández 396*; CR, INB)

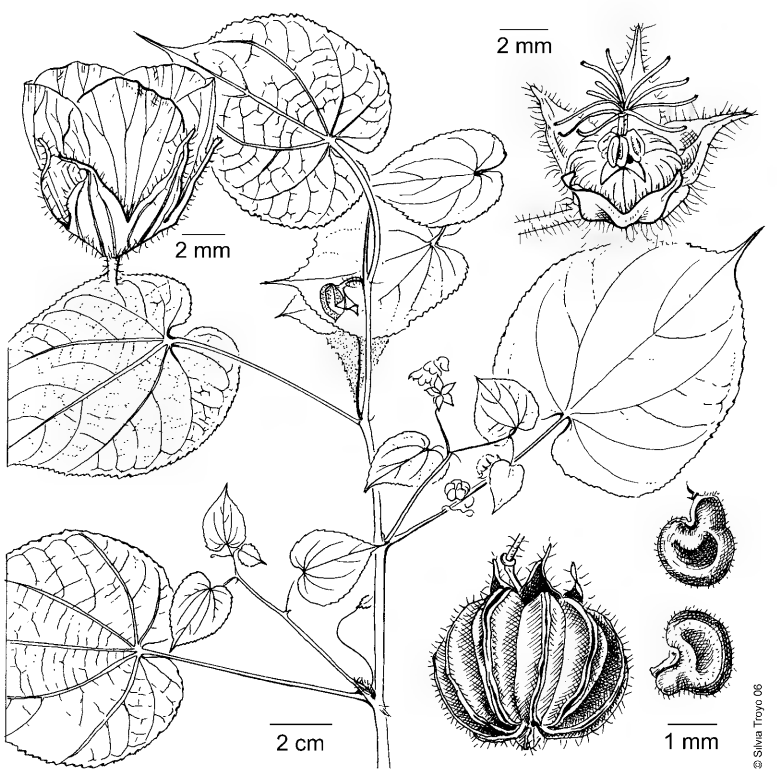
Los rasgos distintivos de esta sp. son sus hojas gruesamente lobuladas, no apendiculadas, con nectarios distalmente dispuestos, sus fls. con el cáliz transversalmente rugoso y sus frs. amarillentos, alargados.

Herissantia

Ca. 6 spp., S EUA–Bol. y Ven., Guyana, E Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, adventivas en algunas partes del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Herissantia crispa (L.) Brizicky, J. Arnold Arbor. 49: 279. 1968. *Sida crispa* L., *Sp. pl.* 685. 1753; *Abutilon crispum* (L.) Medik.; *Bogenhardia crispa* (L.) Kearney; *Gayoides crispa* (L.) Small.

Hierba perenne o subarbusto, hasta ca. 1.5 m, a veces decumbente o subescandente, estrellado-pubescente y usualmente también con tricomas simples. Hojas 6–7.5 × 4–6.5 cm, ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, crenadas, densa y suavemente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos



Herissantia crispa

recurvados, 6–7 mm, delgados. Fls. sin calículo; cáliz 4–7 mm, profundamente lobulado, reflexo en fr.; pétalos blancos, 6–11 mm; estilos múltiples, los estigmas café, capitados. Frs. esquizocárpicos, 1.5–2 cm de diám., obloides, los mericarpos 10–12, inflados, redondeados en el ápice, hirsutos, dehiscentes; semillas 3 por mericarpo, ca. 2 mm, diminutamente escabriúsculas.

Bosque seco y húmedo, potreros y matorrales, 0–200+ m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya, Isla Chira. Fl. ene., feb., jul., set., nov., dic. S EUA–Bol. y Ven., Guyana, E Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, adventiva en algunas partes del Viejo Mundo. (*Burger & Burger 7840*; CR, MO)

Su hábito laxo (frecuentemente subescandente) y frs. péndulos, inflados, distinguen esta sp. Aún cuando todos los mericarpos se han caído, el cáliz fuertemente reflexo es distintivo.

Hibiscus

Bates, D. M. 1965. Notes on cultivated Malvaceae. 1. *Hibiscus.* Baileya 13: 56–130.

Blanchard, O. J., Jr. 1976. *A revision of species segregated from* Hibiscus *sect.* Trionum (*Medicus*) *de Candolle* sensu lato (*Malvaceae*). Tesis doctorada inéd., Cornell Univ., Ithaca, NY, EUA.

Fryxell, P. A. 1980. A revision of the American species of *Hibiscus* section *Bombicella* (Malvaceae). Techn. Bull. U. S. D. A. 1624: 1–53.

Hochreutiner, B. P. G. 1900. Revision du genre *Hibiscus.* Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 23–191.

Kearney, T. H. 1955. A tentative key to the North American species of *Hibiscus,* L. Leafl. W. Bot. 7: 274–284.

Krapovickas, A. & P. A. Fryxell. 2004. Las especies sudamericanas de *Hibiscus* secc. *Furcaria* (Malvaceae-Hibisceae). Bonplandia (Corrientes) 13: 35–115.

Menzel, M. Y., P. A. Fryxell & F. D. Wilson. 1983. Relationships among New World species of *Hibiscus* section *Furcaria* (Malvaceae). Brittonia 35: 204–221.

Pfeil, B. E. & M. D. Crisp. 2005. What to do with *Hibiscus?* A proposed nomenclatural resolution for a large and well known genus of Malvaceae and comments on paraphyly. Austral. Syst. Bot. 18: 49–60.

Ca. 200 spp., S Can.–Bol. y Ven., Guayanas, Trin., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 9 spp. en CR.

Subarbustos, arbustos o árboles, glabrescentes, pubescentes o híspidos, las estípulas subuladas, inconspicuas. Hojas elípticas, lanceoladas, ovadas o cordadas, a veces lobuladas o partidas, de otra forma dentadas o (menos comúnmente) subenteras, con o sin nectarios foliares. Infls. axilares, usualmente de 1 fl. solitaria, a veces agrupadas distalmente. Fls. con calículo de 8–10(–20) brácteas separadas o basalmente connatas (raramente suprimidas), lineares a ampliamente lanceoladas; cáliz lobulado hasta ± 1/2; pétalos amarillos (a veces con la base purpúrea), lavanda, rojos u otros colores; estilos 5 (basalmente connatos), los estigmas capitados. Frs. capsulares, 5-loculares, ovoides u oblongos; semillas varias por lóculo, hirsutas a glabrescentes.

Se reconoce fácilmente por sus fls. a menudo vistosas, con cinco estigmas capitados y sus frs. capsulares, 5-loculares (pero también ver *Talipariti* y *Wercklea*).

Hibiscus costatus A. Rich., conocida de Méx. a Nic., Pan. y las Antillas, parecida a *H. furcellatus* (ver) pero con los lóbulos del cáliz sin nectarios, es de esperar en CR.

Varias otras spp. de *Hibiscus* son cultivadas como ornamentales o para otros usos caseros, incluso *H. cannabinus* L. (Avispón, Kenaf), con hojas similares a las de *Cannabis* (Cannabidaceae) y según Standley (*Fl. CR* 667) naturalizada en Puerto Limón (pero no citó ninguna muestra); y *H. sabdariffa* L. (Agrá, Jamaica, Rosa de Jamaica, Rosella, Sarril, Sirope, Sorrel, Sorril), con el cáliz rojo, suculento, usado para preparar una bebida.

Según estudios moleculares recientes (ver Pfeil & Crisp, 2005), *Hibiscus* en el sentido de este Manual es parafilético, con *Abelmoschus, Kosteletzkya, Malachra, Malvaviscus, Pavonia, Peltaea, Talipariti* y *Urena* relacionados a spp. dentro de *Hibiscus.* Es factible que *Hibiscus* se redefina para incluir todos los géneros antes mencionados (y tal vez hasta *Wercklea*).

1 Lóbulos del cáliz con costas marginales prominentes, con o sin un nectario (a veces inconspicuo) en el nervio medio; brácteas caliculares simples o bifurcadas.
2 Brácteas caliculares simples; plantas reclinadas o escandentes, los tallos estrellado-pubescentes, prominentemente aculeados; nectarios del cáliz inconspicuos; pétalos amarillos con la base café . . . . . *H. diversifolius*
2′ Brácteas caliculares bifurcadas; plantas usualmente erectas (a veces escandentes), los tallos estrellado-pubescentes o glabrescentes, aculeados o no; nectarios del cáliz inconspicuos o prominentes; pétalos de varios colores.
3 Pétalos amarillos o rojos con la base oscura; hojas rojizas, digitadamente 3–5-partidas; tallos muy escasamente pubescentes con tricomas simples, luego glabrescentes, no aculeados; orillas de caminos, escapada de jardines . . . . . *H. acetosella*
3′ Pétalos lavanda o lila a rosados; hojas verdes, no a profunda y palmadamente 3–5-lobuladas; tallos esparcida a densamente estrellado-pubescentes o glabrescentes, aculeados; hábitats pantanosos, nativas.
4 Hojas profundamente lobuladas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados o glabrescentes; calículo en fl. más largo que el cáliz . . . . . *H. bifurcatus*
4′ Hojas no a débilmente lobuladas, densa y cortamente pubescentes en el haz con tricomas estrellados; calículo en fl. más corto que el cáliz . . . . . *H. furcellatus*
1′ Lóbulos del cáliz sin costas marginales ni nectarios; brácteas caliculares simples.
5 Brácteas caliculares estipitadas con el ápice abruptamente dilatado . . . . . *H. sororius*
5′ Brácteas caliculares lineares a ampliamente lanceoladas.
6 Brácteas caliculares lanceoladas; introd. y cult., raramente en hábitats naturales.
7 Cáliz pubescente con tricomas estrellados y simples, ± víscidos; genitalia incluida, el estilo notablemente curvado hacia arriba en el ápice; hojas acorazonadas, leve y palmadamente 3–5-lobuladas, tan anchas como largas, estrellado-pubescentes en el haz . . . . . *H. indicus*
7′ Cáliz glabrescente; genitalia ± exerta, el estilo recto; hojas ovadas o lanceoladas, no lobuladas, más largas que anchas, glabras en el haz . . . . . *H. rosa-sinensis*
6′ Brácteas caliculares lineares; nativas, en hábitats naturales.
8 Pétalos 10–20 mm; tallos no aculeados; hojas escasamente estrellado-pubescentes a glabrescentes en el haz; calículo subigual a ligeramente más largo que el cáliz . . . . . *H. phoeniceus*
8′ Pétalos ca. 100 mm; tallos aculeados; hojas densa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz; calículo más corto que el cáliz . . . . . *H. striatus*

Hibiscus acetosella Welw. *ex* Hiern, *Cat. afr. pl.* 1: 73. 1896.

Arbusto, 1–2 m; tallos muy escasamente pubescentes con tricomas generalmente simples, luego glabrescentes, sin espinas; estípulas 0.5–1.2 cm. Hojas rojizas, 3.5–9 × 2–10.5 cm, ovadas a orbiculares, cuneadas a redondeadas en la base, subagudas a obtusas en el ápice, digitadamente 3–5-partidas, de otra forma gruesamente crenadas, glabrescentes en el haz, con un nectario linear un poco arriba de la base del nervio central en el envés. Infls. con los pedicelos ca. 10 mm. Fls. con las brácteas caliculares 8–10, más cortas que el cáliz, linear-lanceoladas, bifurcadas, escasamente ciliadas; cáliz rojizo, 15–20 mm, híspido, marginalmente acostillado, con un nectario inconspicuo en el nervio medio de cada lóbulo; pétalos amarillos o rojos con la base oscura, 20–40 mm. Frs. ca. 2 cm, ovoides, largamente picudos, escasamente estrellado-pubescentes; semillas ca. 4 mm, anguladas, papilosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de caminos, escapada de cult., 700–1100 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), Valle Central, cuenca del Río Pirrís, Valle de General. Fl. ene., oct., nov. Nativa de África trop., cult. S EUA (Florida), S Méx. (Ver.)–CR, Col.–Perú, Par., tróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales 6262,* INB)

Hibiscus acetosella se caracteriza por su follaje rojizo, glabrescente. Se cultiva como ornamental y para el consumo de las hojas como un vegetal cocinado.

Hibiscus bifurcatus Cav., *Diss.* 3: 146, t. 51, fig. 1. 1787.

Arbusto erecto o a veces escandente, 1–3 m; tallos esparcidamente estrellado-pubescentes y con espinas recurvadas, pequeñas (<1 mm), abundantes o esparcidas, a veces casi glabros; estípulas ca. 0.7 cm. Hojas 5–10 × 4–12 cm, ± triangulares, cordadas a truncadas en la base, acuminadas en el ápice, palmadamente 3(–5)-lobuladas (con los lóbulos lanceolados), de otra forma gruesamente serradas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados o glabrescentes, con un nectario linear un poco arriba de la base del nervio medio en el envés. Infls. con los pedicelos 15–25 mm. Fls. con las brácteas caliculares 10, más largas que el cáliz cuando en fl. (o un poco más cortas cuando en fr.), lineares, bifurcadas, setosas; cáliz 12–14 mm, marginalmente acostillado, setoso, con un nectario en la costa central de cada lóbulo; pétalos lila o rosados, a veces más oscuros en la base, 70–80 mm. Frs. ca. 2 cm, ovoides, cortamente picudos, antrorsamente híspidos (salvo en el ápice); semillas ca. 4 mm, anguladas, papilosas y algo estriadas.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas pantanosas, 0–50 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo). Fl. mar., oct. Guat.–Col. y Ven., Guayanas, Bras., Arg., Antillas Mayores (PR). (*W. D. Stevens et al. 25127*; INB, MO)

Se distingue por sus hojas profundamente trilobuladas y brácteas caliculares iguales o más largas que el cáliz, bifurcadas.

Hibiscus diversifolius Jacq., *Collectanea* 2: 307. 1789.

Arbusto bajo, ca. 2 m, reclinado a escandente; tallos estrellado-pubescentes, prominentemente aculeados; estípulas ca. 1 cm. Hojas 5–11 × 4–12 cm, ovadas a orbiculares, cordadas a redondeadas en la base, agudas en el ápice, palmadamente 3 ó 5-lobuladas, de otra forma serradas, híspidas, usualmente con un nectario basal en el envés. Infls. con los pedicelos ca. 10(–25) mm. Fls. con las brácteas caliculares 8–10, 1/2–3/4 la longitud del cáliz, lineares a angostamente triangulares, simples, híspidas; cáliz 18–23 mm, marginalmente acostillado, densamente híspido (los tricomas ca. 2 mm), con un nectario inconspicuo en el nervio medio de cada lóbulo; pétalos rosados o amarillos con la base morada, ca. 45 mm. Frs. 2–2.5 cm, ovoides, cortamente picudos, antrorsamente híspidos; semillas ca. 4 mm, ± trígonas, glabras.

Bosque húmedo y muy húmedo, 900–1250 m; vert. Carib. Cord. Central (Juan Viñas), Valle Central (Cartago), vert. Pac., N Valle de General (Quebrada Hermosa). Fl. ene.–mar. Aparentemente nativa de África trop. y Madag., cult. y naturalizada Méx.–Hond., CR, Col.–Perú, Bras., Antillas, Austral. (*Williams et al. 28411,* US)

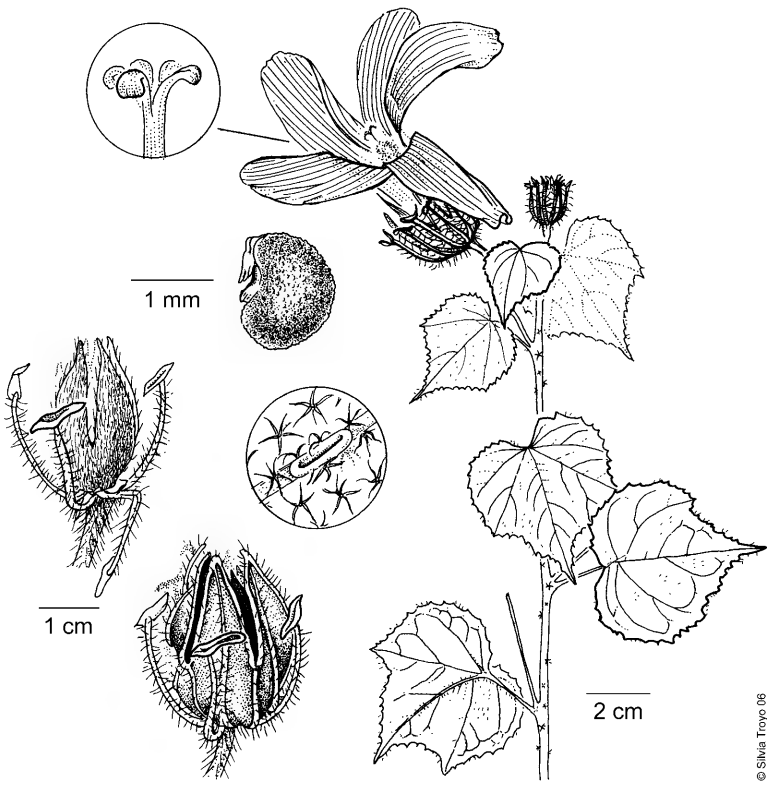
Hibiscus diversifolius se distingue por sus tallos prominentemente aculeados, brácteas caliculares simples (no divididas) y lóbulos del cáliz marginalmente acostillados. Esta sp. ha sido raramente recolectada en el Nuevo Mundo y en CR sólo se conoce de tres especímenes, el más reciente de hace más de 40 años.

Hibiscus furcellatus Lam., *Encycl.* 3: 358. 1789.

Arbusto, hasta ca. 2 m, erecto; tallos densamente estrellado-pubescentes, con espinas recurvadas, cortas, esparcidas; estípulas 0.4–0.6 cm. Hojas 4.5–9 × 4–7.5 cm, ovadas, cordadas a truncadas en la base, agudas en el ápice, a veces débilmente 3–5-lobuladas, de otra forma serradas a subenteras, bastante densa y cortamente estrellado-pubescentes en el haz, con un nectario cerca de la base del nervio medio en el envés. Infls. con los pedicelos 10–15 mm. Fls. con las brácteas caliculares 10–12, más cortas que el cáliz, lineares, bifurcadas, estrellado-pubescentes (con algunos tricomas notablemente más largos que otros); cáliz 15–25 mm, marginalmente acostillado, híspido, con un nectario en el nervio medio de cada lóbulo; pétalos lavanda, 50–70 mm. Frs. ca. 2 cm, ovoides, cortamente picudos, estrigosos; semillas ca. 3 mm, ± trígonas, glabras.

Bosque húmedo, lugares pantanosos, 0–400 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., S Valle de General. Fl. ene.–mar., set. SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Par., Arg., Antillas, Hawai. (*A. Rodríguez 4737*; CR, INB, MO)

Entre las *Hibiscus* spp. en CR con brácteas caliculares bifurcadas, *H. furcellatus* se distingue por sus hojas densamente estrellado-pubescentes y sólo débilmente lobuladas.



Hibiscus furcellatus

Hibiscus indicus (Burm. f.) Hochr., Mém. Soc. Hist. Nat. Afrique N., Hors Sér. 2: 163. 1949. *Alcea indica* Burm. f., *Fl. indica* 149. 1768.

Arbusto, ca. 2 m; tallos pubescentes con tricomas estrellados de dos tamaños (los más pequeños muy densos y suaves, los más grandes esparcidos y áspero-punzantes) mezclados con tricomas amarillos simples, víscidos, sin espinas; estípulas 0.5–0.7 cm. Hojas 8–14 × 8–17 cm, suborbiculares a orbiculares, cordadas en la base, agudas en el ápice, leve y palmadamente 5-lobuladas (con los lóbulos triangulares), de otra forma serradas, esparcidamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios. Infls. con los pedicelos 70–90 mm. Fls. con las brácteas caliculares 6–8, más cortas que el cáliz, angosta a ampliamente lanceoladas, simples, con pubescencia igual a la de los tallos; cáliz 20–30 mm, no acostillado, con pubescencia igual a la de los tallos, sin nectarios; pétalos rosados, ca. 70 mm. Frs. (1.2–)1.5–3 cm (incluso el rostro hasta ca. 0.5 cm), amarillento-híspidos; semillas 2.8–4 mm, adpreso-setosas con tricomas estrellados amarillentos a rojizos.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Turrialba), vert. Pac., San Mateo, vecindad de Jacó, P.N. Manuel Antonio. Fl. abr., jun., ago., oct., dic. Aparentemente nativa de S China (incluso Hainan y Taiwan), cult. en el tróp. y subtróp. en otras partes del mundo. (*J. F. Morales 7813*; INB)

Esta sp. introd., cult. como ornamental y raramente escapada, se reconoce por sus tallos con tricomas estrellados mezclados con tricomas amarillos simples, víscidos y sus hojas anchas, profundamente cordadas y levemente lobuladas. Sus fls. grandes y rosadas, con el estilo curvado y los estigmas que forman un disco rojo, son muy llamativos. Los frs. y semillas se desconocen en CR.

Hibiscus phoeniceus Jacq., *Hort. bot. vindob.* 3: 11, t. 14. 1776. *H. brasiliensis* sensu *Fl. Guat.,* Janzen & Liesner (1980), non L. ALGONDONCILLO.

Arbusto, 1–1.5 m; tallos escasamente pubescentes a glabrescentes, sin espinas; estípulas 0.4–0.8 cm. Hojas 2–8 × 1.5–6 cm, lanceoladas a ovadas, ligeramente cordadas a redondeadas en la base, agudas en el ápice, a veces trilobuladas, de otra forma serradas, escasamente estrellado-pubescentes (y raramente también con tricomas simples, largos) a glabrescentes en el haz, sin nectarios. Infls. con los pedicelos 10–15(–60) mm. Fls. con las brácteas caliculares ca. 9, subiguales a ligeramente más largas que el cáliz, lineares, simples, estrellado-pubescentes; cáliz 6–10 mm, no acostillado, estrellado-pubescente, sin nectarios; pétalos extendidos, lavanda o rosados (a veces blancos), 10–20 mm. Frs. 0.9–1.3 cm, subglobosos, antrorsamente estrigosos; semillas ca. 2.5 mm, densamente seríceas.

Bosque seco y húmedo, márgenes y matorrales, 0–300 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; P.N. Palo Verde; Taboga). Fl. mar.–may., dic. Méx.–Perú y Ven., Guyana, Guyana Fr., Antillas. (*Liesner 4261,* CR)

Se distingue por su follaje glabrescente, sus pequeñas fls. con los pétalos lavanda y sus semillas seríceas.

Hibiscus rosa-sinensis L., *Sp. pl.* 694. 1753.

Arbusto, 1–3(–4) m; tallos escasamente puberulentos a glabrescentes, sin espinas; estípulas 0.5–1 cm. Hojas 5–14.5 × 2.5–9 cm, ovadas o lanceoladas, truncadas o cuneadas en la base, agudas en el ápice, serradas, glabras en el haz, sin nectarios. Infls. con los pedicelos 60–130 mm. Fls. con las brácteas caliculares ca. 6, <1/2 la longitud del cáliz, angostamente lanceoladas, simples, glabras o diminutamente estrellado-pubescentes; cáliz 20–40 mm, no acostillado, glabrescente, sin nectarios; pétalos comúnmente rojos, rosados o blancos, usualmente 60–100 mm (a veces más pequeños). Frs. y semillas desconocidos.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1200 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Valle Central, región de Golfo Dulce, Isla del Coco, etc. Fl. ene., feb., may., ago.–nov. De origen desconocido (tal vez africano), cult. y a veces persistente, SE EUA (Florida), Méx.–Bol., Guayanas, Par., Arg., Antillas Mayores (PR), tróps. de África, etc. (*Cordero 226*; INB, MO)

Hibiscus rosa-sinensis, una de las ornamentales mejor conocidas en el tróp., se reconoce por su follaje glabrescente y fls. vistosas. La sp. se desconoce en estado silvestre y al parecer no escapa en CR, pero a veces se encuentra persistente en cercas viejas u otras áreas abandonadas o anteriormente habitadas.

Dos vars. muy distintas de *Hibiscus rosa-sinensis* se encuentran en CR: *H. r.* var. **rosa-sinensis** (Amapola, Clavelón) tiene fls. ± erectas con las brácteas caliculares >5 mm, el cáliz 5-lobulado y los pétalos ligeramente lobulados; en cambio, *H. r.* var. **schizopetalus** Dyer [Gard. Chron. n. s., 11: 568. 1879; *H. schizopetalus* (Dyer) Hook. f.; Canastilla] tiene fls. péndulas con las brácteas caliculares ca. 2 mm, el cáliz irregularmente bilobulado y los pétalos profundamente disecados.

Hibiscus sororius L., *Pl. surin.* 12. 1775.

Arbusto, ca. 1 m, muchas veces reclinado o escandente; tallos ásperamente estrellado-pubescentes, sin espinas. Hojas 9–13 × 7–11 cm, ovadas, profundamente cordadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, a veces ligeramente trilobuladas, de otra forma crenadas o subenteras, cortamente estrellado-pubescentes, con un nectario linear un poco arriba de la base del nervio medio en el envés. Infls. con los pedicelos 15–110 mm. Fls. con las brácteas caliculares 8–10, ca. 1/3 la longitud del cáliz, estipitadas con el ápice ampliamente dilatado (3–6 mm de ancho), simples, densamente estrellado-pubescentes; cáliz 20–32 mm, ± inflado, no acostillado, estrellado-pubescente, sin nectarios; pétalos lila, 50–70 mm. Frs. 1.5–1.8 cm, subglobosos, redondeados en el ápice, densamente híspidos con tricomas rectos y rígidos; semillas ca. 2 mm, escabriúsculas.

Bosque muy húmedo, lugares pantanosos, 100–650 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste (Lago Cote) y Central (Laguna Bonilla), Llanura de Tortuguero. Fl. jun., nov., dic. S Méx. (Tab.), Bel. y Guat., Nic.–Pan., Ecua.–Bol., Ven., Guayanas, Par., N Arg., Antillas. (*Dodge et al. 5619*; MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus brácteas caliculares distalmente dilatadas. Se conoce de muy pocas recolecciones en CR.

Hibiscus striatus Cav., *Diss.* 3: 146, t. 54, fig. 1. 1787.

Hierba o subarbusto, ca. 2 m; tallos densamente pubescentes con diminutos tricomas estrellados y simples, aculeados; estípulas ca. 0.2 cm. Hojas 3.5–7.5 × 2–5.5 cm, ± lanceoladas, cordadas a ampliamente cuneadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, 3(5)-lobuladas, de otra forma serradas, densa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios. Infls. con los pedicelos 20–25 mm. Fls. con las brácteas caliculares ca. 13, ca. 2/3 la longitud del cáliz, lineares, simples, hirsutas; cáliz ca. 25 mm (en fr. joven), no acostillado, densa y diminutamente estrellado-pubescente y con numerosos tricomas simples o generalmente bífidos hasta ca. 2 mm (por lo general a lo largo de los nervios), sin nectarios; pétalos rosados, ca. 100 mm. Frs. ca. 2 cm,

± globosos, usualmente agudos o apiculados en el ápice, densamente hirsutos con tricomas simples hasta ca. 3 mm; semillas 2.5–3.5 mm, puberulentas.

Bosque seco, sitios inundados, ca. 100 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (R.B. Lomas Barbudal). Fl. mar. S EUA (Tex.), S Méx. (Tab.), Hond., CR, Col., Bol., Ven., Trin., Guyana, Surinam, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores (Cuba). (*U. Chavarría 2107*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus tallos aculeados y estilos muy cortos, los lóbulos estigmáticos (blancos en plantas de CR) rectangular-aplanados y el estigma como un disco.

Aunque todo el resto del material de esta sp. de Norte y Centro Amér. se ha identificado como *Hibiscus striatus* subsp. *lambertianus* (Kunth) O. J. Blanch., el de CR es más parecido a *H. s.* subsp. **striatus** (de otra forma conocida de Bol., Par., Uru. y Arg.), en virtud de sus hojas más pequeñas y notablemente lobuladas (O. J. Blanchard, Jr., com. pers.).

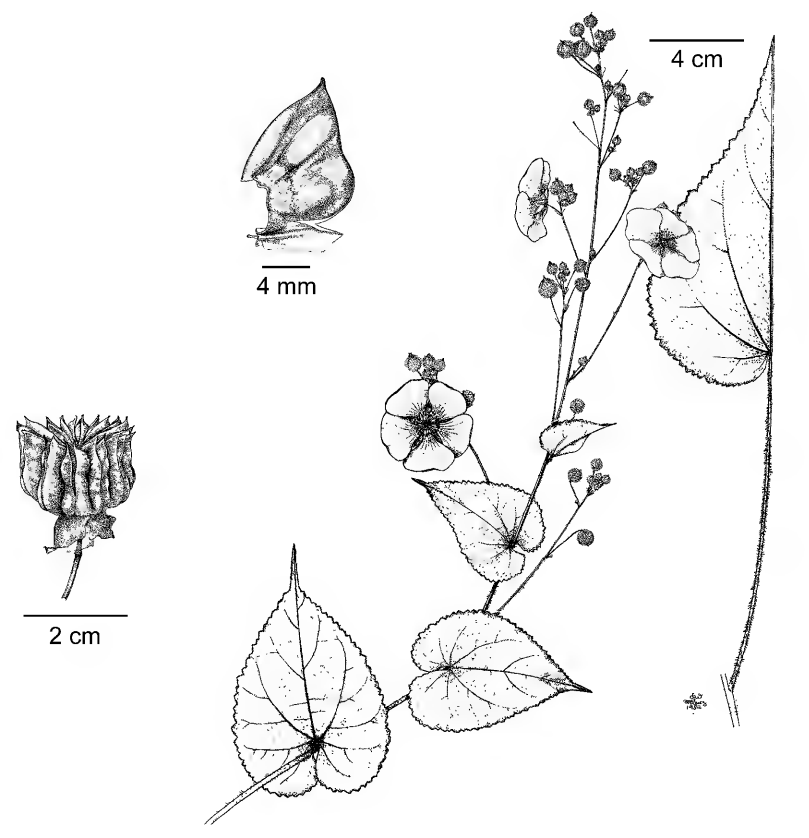
Hochreutinera

2 spp., Méx. y Guat., El Salv., CR, Par., Arg.; 1 sp. en CR.

Hochreutinera amplexifolia (DC.) Fryxell, Brittonia 28: 322. 1976. *Sida amplexifolia* DC., *Prodr.* 1: 469. 1824.

Subarbusto, 1–2 m, a veces escandente, moderadamente hirsuto con tricomas generalmente simples. Hojas 6–15 × 3–8 cm, profundamente cordado-ovadas, acuminadas en el ápice, serradas, hirsutas con tricomas simples a glabrescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. terminales, racimos o panículas laxas, a veces axilares y de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–20 mm. Fls. sin calículo; cáliz 6–8 mm (en fl.), lobulado hasta ca. 2/3 ó más; pétalos amarillos, 12–21 mm; estilo múltiple, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, 15–20 mm de diám., ± globosos, los mericarpos 10–12, que a menudo secan negro, cada uno con 2 espinas rudimentarias basalmente, apiculados, glandular-puberulentos, dehiscentes, con un endoglosa indistinto debajo de la semilla inferior; semillas 5 por mericarpo, ca. 2.5 mm, diminutamente escabriúsculas.

Bosque húmedo, 850–900 m; centro vert. Pac., Valle Central (Puente de Mulas). Fl. dic. Méx. y Guat., El Salv., CR. (*J. F. Morales 5034*; INB, MO)



Hochreutinera amplexifolia

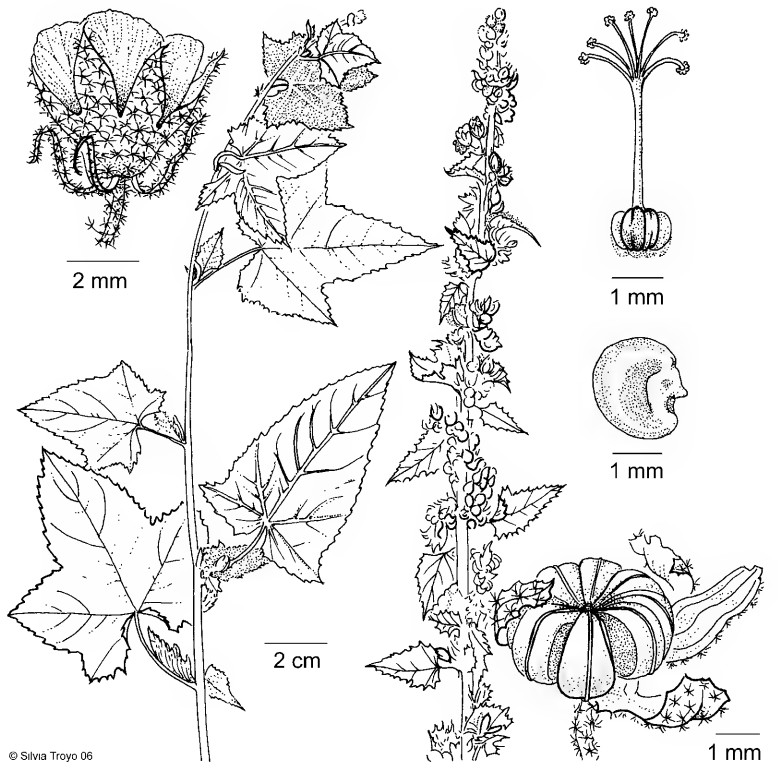
Esta sp. se puede reconocer por sus hojas sésiles y amplexicaules en combinación con sus frs. de 10–12 mericarpos, cada uno con cinco semillas. Ha sido confundida con *Abutilon divaricatum,* que tiene los mericarpos similares, pero con sólo tres semillas; además, *A. divaricatum* difiere en sus hojas con tricomas estrellados y simples en el haz y lóbulos del cáliz reflexos y mucho más angostos.

Kearnemalvastrum

Bates, D. M. 1967. *Kearnemalvastrum,* a new genus of Malvaceae. Brittonia 19: 227–236.

2 spp., Méx.–Col.; 1 sp. en CR.

Kearnemalvastrum subtriflorum (Lag.) D. M. Bates, Brittonia 19: 232. 1967. *Malva subtriflora* Lag., *Elench. pl./Gen. sp. pl.* 21. 1816; *Malvastrum mexicanum* (S. Schauer) Hemsl.; *Malvastrum ribifolium* (Schltdl.) Hemsl.



Kearnemalvastrum subtriflorum

Subarbusto, 0.5–2.5 m, poco ramificado, estrellado-pubescente. Hojas 3–8 × 2–8 cm, deltado-ovadas a redondeado-ovadas, cordadas a truncadas en la base, agudas en el ápice, palmadamente 3–5-lobuladas, de otra forma crenadas, densamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares, glomérulos densos, en una infl. compuesta terminal espiciforme, foliosa; pedicelos nulos. Fls. con calículo de 3 brácteas separadas, 3.5–6 mm, lineares; cáliz 4–6 mm, lobulado hasta <1/2; pétalos blancos, 3.5–6 mm; estilo múltiple, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, ca. 5 mm de diám., obloides, los mericarpos 8–10 (en CR), romos (en forma de herradura) en el ápice, lisos, glabros, indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, 1.4–1.7 mm, glabra o con muy pocos tricomas.

Bosque pluvial, de roble y páramo, áreas quemadas, (1800–)2900–3500+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca (P.N. Chirripó). Fl. ene., jul., set., nov. Méx.–Hond., CR y O Pan. (*E. Alfaro 595*; CR, INB)

Se distingue por sus infls. densas de fls. ± sésiles, pequeñas, con las brácteas caliculares lineares y los pétalos blancos. Los mericarpos son en forma de herradura, como los de *Malvastrum.* Ninguna otra sp. de Malvaceae ha sido recolectada arriba de 3000 m en CR.

Kosteletzkya

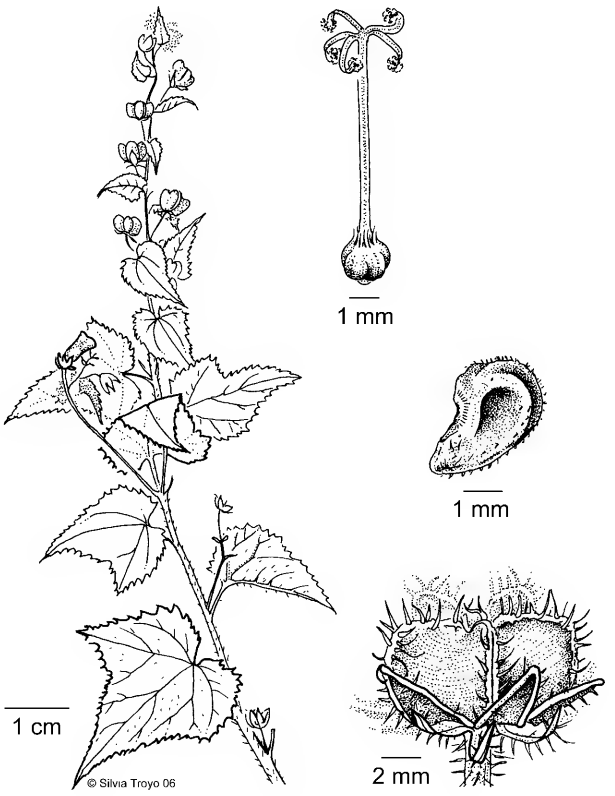
17 spp., E EUA–Pan., Ecua., Antillas, tróp. y S África, Madag., Malasia; 1 sp. en CR.

Kosteletzkya depressa (L.) O. J. Blanch., Fryxell & D. M. Bates, Gentes Herb. 11: 357. 1978. *Melochia depressa* L., *Sp. pl.* 674. 1753; *K. pentasperma* Griseb.

Hierba o subarbusto, 1–2 m, escábrido con tricomas simples y estrellados. Hojas 3.5–8 × 2.5–7.5 cm (reducidas hacia arriba), lanceoladas, hastadas o algo lobuladas, de otra forma serradas, pubescentes en el haz con tricomas tiesos, simples y estrellados, sin nectarios foliares. Infls. usualmente terminales y paniculadas, foliosas, a veces axilares y de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–45 mm, escabriúsculos. Fls. con calículo de 7–9 brácteas separadas, 2–3 mm, lineares; cáliz 3–5 mm, profundamente lobulado; pétalos amarillentos (que se marchitan rosado), 8–10 mm; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. capsulares, 5-loculares, ca. 6 mm de diám., deprimidos, 5-alados, estrellado-pubescentes y con tricomas recurvados, uncinados, en los márgenes de las alas; semilla 1 por lóculo, ca. 2.5 mm, escabriúscula.

Bosque seco y húmedo, pantanos y orillas de caminos, 0–300 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya. Fl. may.–nov. S EUA (Tex.)–Pan., Ecua., Antillas Mayores. (*U. Chavarría 262*; CR, INB, MO)

Notable por sus tallos y follaje amarillentos, tiesamente híspidos y frs. capsulares, 5-loculares, deprimidos, 5-alados, con una sola semilla por lóculo.



Kosteletzkya depressa

Malachra

Gürke, M. 1892. Beiträge zur Systematik der Malvaceen. Bot. Jahrb. Syst. 16: 330–385.

8–10 spp., pantrop.; 4 spp. en CR.

Hierbas o subarbustos, comúnmente híspidos. Hojas suborbiculares a ampliamente ovadas, truncadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, angulares a palmadamente lobuladas o digitadamente divididas, de otra forma serradas, sin nectarios foliares. Infls. axilares o terminales, en glomérulos condensados (cabezas), con brácteas subyacentes sésiles, ampliamente cordado-ovadas. Fls. con o (más frecuente) sin calículo; cáliz profundamente lobulado; pétalos blancos, amarillos o lavanda; estilos 10, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, ± obturbinados, los mericarpos 5, obtusos en el ápice, lisos a marcadamente reticulados, indehiscentes o tardíamente dehiscentes; semilla 1 por mericarpo, 2.5–3.5 mm, glabra o pubescente por el hilum.

Este género es, en muchos aspectos, muy similar a *Peltaea*; ambos tienen infls. como una cabeza con brácteas subyacentes ± ovadas y fls. con diez estilos, pero frs. de sólo cinco mericarpos. *Malachra* difiere por sus fls. usualmente sin calículo, aunque uno está presente en *M. radiata* (ver también clave de géneros, copla 2).

1 Infls. con las brácteas ± redondeadas, agudas en el ápice, enteras; tallos densamente pubescentes con tricomas estrellados (a veces también con tricomas simples escasos, más largos) . . . . . *M. capitata*
1′ Infls. con las brácteas lance-ovadas a ovadas o triangulares, agudas a acuminadas en el ápice, ± enteras a ciliadas o serradas; tallos híspidos con tricomas simples, bifurcados y/o estrellados.
  2 Pétalos lila o morados en la base; infls. usualmente terminales. . . . . *M. radiata*
  2′ Pétalos blancos, crema o amarillos; infls. axilares o (raramente) al final de ramas foliáceas.
    3 Pétalos amarillos; hojas no o ligeramente lobuladas; infls. con las brácteas ovadas . . . . . *M. alceifolia*
    3′ Pétalos blancos (raramente crema o amarillos); hojas usualmente lobuladas o profundamente partidas; infls. con las brácteas lance-ovadas . . . . . *M. fasciata*

Malachra alceifolia Jacq., *Collectanea* 2: 350. 1788. MALVA.

Hierba o subarbusto, 0.5–2 m; tallos usualmente híspidos con tricomas simples o bifurcados, ca. 1 mm, a veces generalmente con tricomas estrellados más pequeños. Hojas 2.5–14 × 2.5–16 cm, ovadas a orbiculares, truncadas en la base, agudas u obtusas en el ápice, 5-anguladas o ligeramente lobuladas, de otra forma serradas, escasamente híspidas o con tricomas adpresos, simples, en el haz, también a menudo con tricomas estrellados pequeños, a glabrescentes. Infls. axilares, series de glomérulos compactos, cortamente pedunculados a sésiles; brácteas 2–6 por cabeza, ampliamente triangulares u ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, ± enteras, esparcidamente pilosas. Fls. sin calículo; cáliz 6–8 mm, híspido; pétalos amarillos, 10–15 mm. Frs. diminutamente puberulentos; mericarpos parduscos, ca. 3 mm, lisos.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, potreros y orillas de caminos, 0–300(–1600) m; vert. Carib., Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, llanuras de Guanacaste al S hasta Río Grande de Tárcoles, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr., jun.–dic. S Méx.–Perú y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Antillas. (*Grayum 4230*; CR, MO)

Esta sp. se distingue de *Malachra fasciata* por el color de sus pétalos (amarillos) y la forma de sus hojas (a menudo orbiculares y no o sólo ligeramente lobuladas). La pubescencia de los tallos y el haz de las hojas varía inconstantemente; puede ser generalmente estrellada, generalmente simple (o de tricomas bifurcados en los tallos) o una combinación de ambas. El material de la vert. Carib. parece tener las hojas más grandes con el haz casi siempre glabrescente.

Malachra alceifolia se usa en CR en la medicina popular para preparar un fresco contra el dolor de estómago.

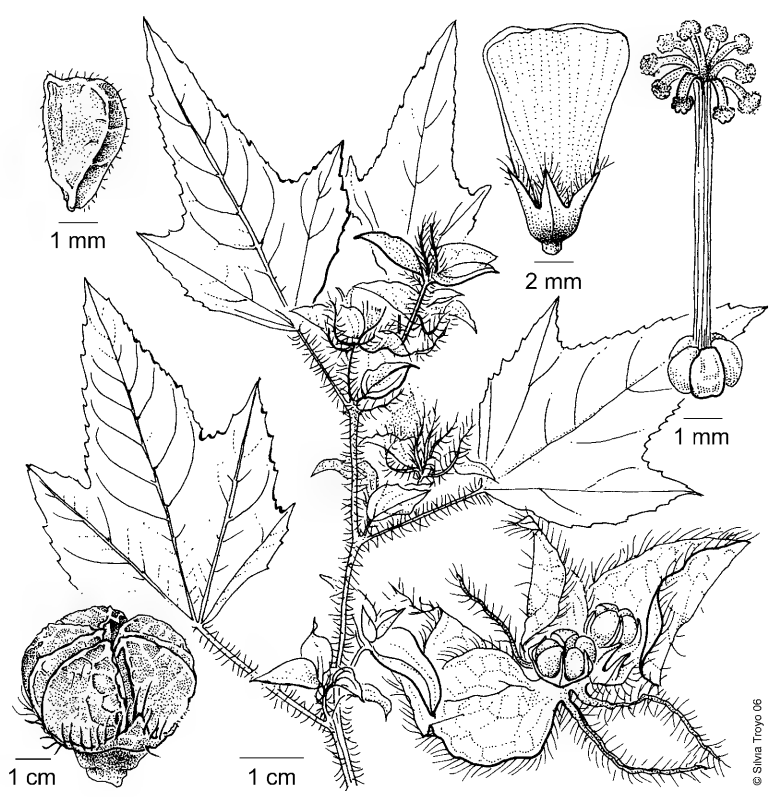
Malachra capitata (L.) L., *Syst. nat. ed. 12* 2: 458. 1767. *Sida capitata* L., *Sp. pl.* 685. 1753.

Hierba o subarbusto, hasta ca. 1.5 m; tallos densamente estrellado-pubescentes, a veces también con tricomas simples más largos. Hojas 4–10 × 2–8 cm, ovadas, liradas o panduriformes, obtusas a cordadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, a veces 3–5-lobuladas, de otra forma irregularmente serrado-dentadas, esparcida o moderadamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. axilares, capitadas; brácteas 2 ó más, ± orbiculares, profundamente cordadas en la base, agudas en el ápice, enteras, con frecuencia híspidas. Fls. sin calículo; cáliz 6–8 mm, híspido; pétalos amarillos, 7–10 mm. Frs. glabros; mericarpos color café, ca. 3 mm, reticulados.

Bosque seco, en bordes de lagunas, 0–50+ m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde; vecindad de Puerto Humo). Fl. jul., set. S EUA–Bel. y Guat., Nic. y CR, Col.–Bol., Antillas. (*U. Chavarría 1027*; CR, INB, MO)

Esta sp. es fácil de distinguir de las otras *Malachra* spp. en CR por sus cabezuelas largamente pedunculadas con brácteas abiertas y cordadas. Aún vegetativamente, se puede distinguir tanto por sus tallos densamente estrellado-pubescentes como por sus hojas liradas.

Malachra fasciata Jacq., *Collectanea* 2: 352. 1788. *M. alceifolia* var. *fasciata* (Jacq.) A. Robyns.
BORRAJA, MALVA MACHO.



Malachra fasciata

Hierba o subarbusto, 0.5–1(–2) m; tallos híspidos con tricomas simples o estrellados, 2–4(–7) mm. Hojas 4–13 × 2–10 cm, ovadas, truncadas en la base, agudas en el ápice, usualmente lobuladas o profundamente partidas, de otra forma crenado-serradas, pubescentes en el haz con tricomas ± adpresos, simples. Infls. axilares (que raramente parecen terminales), cabezas cortamente pedunculadas; brácteas 2–6 por cabeza, lance-ovadas, subcordadas en la base, agudas en el ápice, a menudo ciliadas, prominentemente híspidas. Fls. sin calículo; cáliz 4–5 mm, híspido; pétalos blancos (raramente crema o amarillos), 6–8 mm. Frs. diminutamente puberulentos a glabros; mericarpos café claro a verde grisáceo, ca. 3 mm, reticuladamente nervados.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, charrales y bordes de áreas pantanosas, 0–300(–1200) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán (R.B. Arenal-Monteverde), Llanura de Tortuguero,

Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central, vecindades de Orotina y de Parrita, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., jun.–dic. S Méx.–Ecua., Bol., Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas, naturalizada en los tróps. del Viejo Mundo (Malasia, Filip., etc.). (*Zamora 2144*; CR, INB)

Esta sp. usualmente tiene pétalos blancos y las plantas son dimorfas en cuanto a las hojas: algunas tienen hojas profundamente digitado-partidas, mientras otras las tienen no o sólo ligeramente lobuladas. La pubescencia del tallo siempre es de tricomas principalmente simples.

Algún material incluido aquí (p.ej., *E. Alfaro 5054,* INB; *Espinoza 1333,* INB; *Hammel 19930,* INB) es inusual en que tiene pétalos crema o amarillos y las infls. parecen ser terminales.

Malachra radiata (L.) L., *Syst. nat. ed. 12* 2: 459. 1767. *Sida radiata* L., *Sp. pl. ed. 2* 965. 1763.

Hierba o subarbusto, 1–2 m; tallos densamente híspidos con tricomas bifurcados, rígidos y persistentes, 2–3 mm. Hojas 3–9 × 3–8 cm, ovadas o triangulares, truncadas o cordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, a menudo profundamente 3–7-lobuladas (los lóbulos a veces con lóbulos secundarios), de otra forma serradas, híspidas en el haz. Infls. usualmente terminales, capitadas; brácteas 9–12, subuladas a oblongo-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, agudas en el ápice, serradas, híspidas. Fls. con calículo de ca. 10 bractéolas, subiguales al cáliz, lineares, híspidas; cáliz 8–10 mm, híspido; pétalos lila o morados en la base, 20–25 mm. Frs. glabros; mericarpos café claro verdusco hasta casi negros, ca. 4.5 mm, reticulado-acostillados dorsalmente.

Bosque seco y húmedo, terrenos inundados, 0–100+ m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (Los Chiles), vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde; vecindad de Puerto Humo), S Pen. de Nicoya. Fl. jul., set., oct., dic. Méx.–Pan., Ecua.–Bol., Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par., Arg., Antillas, naturalizada en África trop. (*J. González 1236*; CR, INB, MO)

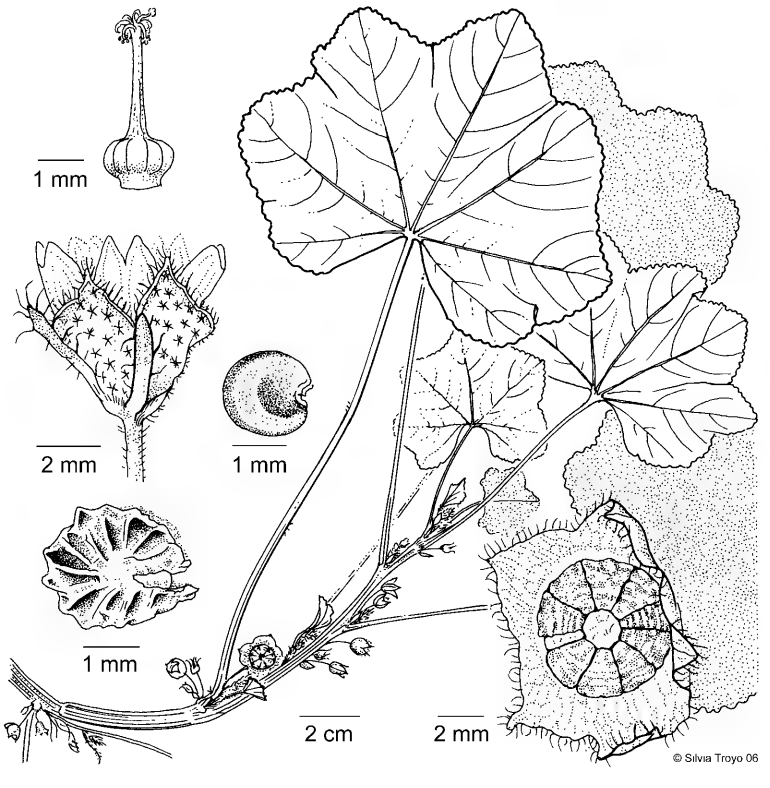
Malachra radiata es distinta por sus infls. ± terminales y pétalos lila. También es la única *Malachra* sp. en CR con un calículo, aunque éste es difícil de ver a razón de las cabezuelas densas. Vegetativamente se puede distinguir por sus tallos con tricomas bifurcados y hojas usual y profundamente lobuladas.

Malva

Ca. 40 spp., nativas de Eurasia y N África, varias spp. naturalizadas en otras partes del mundo; 1 sp. en CR.

Malva parviflora L., *Demonstr. pl.* 18. 1753. MALVA, MALVALOCA.

Hierba, decumbente a ascendente, ligeramente pubescente o glabrescente. Hojas 2.5–10.5 × 2.5–12 cm, orbiculares o reniformes, onduladas a ligeramente 5–7-lobuladas, de otra forma crenadas, escasa y generalmente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1–4 fls.; pedicelos más cortos que el cáliz. Fls. con calículo de 3 brácteas separadas, 2.5–3 mm, filiformes; cáliz 3–4 mm (a 7–8 mm en fr.), lobulado hasta ca. 1/2; pétalos lavanda (a menudo blancos en CR), 4–5 mm; estilos múltiples, los estigmas decurrentes. Frs. esquizocárpicos, 6–7 mm de diám., obloides, los mericarpos ca. 10 (en CR), romos en el ápice, rugosos dorsalmente,



Malva parviflora

levemente alados en los ángulos (en forma de herradura), densamente pubescentes, indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, ca. 1.5–2 mm, glabra.

Bosque húmedo y muy húmedo, por caminos, a veces cult., 1200–1400 m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde). Fl. mar., abr., jun., ago., oct., nov. Nativa del Mediterráneo a la India, ampliamente cult. y naturalizada (Can.–Hond., CR, Col. y Ecua., Bol., Chile, Arg., Austral., etc.). (*Grayum 10741*; CR, INB, MO)

Se distingue por sus fls. axilares, pequeñas, con los pétalos glabros en la uña y sus mericarpos alados en los márgenes y fuertemente arrugados. Esta sp. ocasionalmente se cultiva en jardines para usarse como tinte de cabello (amarillo claro) y para propósitos medicinales.

Malva sylvestris L., una hierba erecta con pétalos lavanda mucho más grandes (ca. 20 mm) y con nervios oscuros, también se cultiva (como ornamental) a veces en CR.

Malvastrum

Escobilla

Hill, S. R. 1982a. A monograph of the genus *Malvastrum* A. Gray (Malvaceae: Malveae). Rhodora 84: 1–83.
———. 1982b. A monograph of *Malvastrum,* II. Rhodora 84: 159–264.
———. 1982c. A monograph of the genus *Malvastrum*—III. Rhodora 84: 317–409.

15 spp., EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Austral., naturalizada o cult. en otras partes (tróps. y subtróps. de África y Asia, Madag., Oceanía, etc.); 2 spp. en CR.

Hierbas, subarbustos o arbustos, con pubescencia estrellada. Hojas ovadas o lanceoladas, crenadas o dentadas, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, a veces agrupadas en infls. compuestas terminales. Fls. con calículo de 3 brácteas separadas, ± lineares; cáliz lobulado hasta ca. 1/2 ó más; pétalos amarillos o amarillo-anaranjados; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, obloides, los mericarpos 5–18, en forma de herradura con una muesca ventral prominente, a veces 2 ó 3-cuspidados, setosos o pubescentes, indehiscentes o tardíamente dehiscentes; semilla 1 por mericarpo, 1.5–2 mm, glabra.

Este género se caracteriza por sus mericarpos distintivos ± en forma de herradura, pubescentes (pero ver también *Kearnemalvastrum* y *Malva*).

1 Infls. compuestas, terminales, densamente espiciformes; fls. sésiles, con la columna estaminal pubescente; mericarpos sin cúspides; tallos con tricomas patentes, con >4 ramas radiadas; hojas con sólo tricomas estrellados en el haz . . . . . *M. americanum*
1′ Infls. simples, axilares, de 1 fl. solitaria; fls. pediceladas, con la columna estaminal glabra; mericarpos con 3 cúspides prominentes; tallos con tricomas adpresos, con 4 ramas ± pareadas; hojas usualmente con tricomas simples en el haz . . . . . *M. coromandelianum*

Malvastrum americanum (L.) Torr., en Emory, *Rep. U. S. Mex. bound.* 2(1): 38. 1859. *Malva americana* L., *Sp. pl.* 687. 1753; *Malvastrum spicatum* (L.) A. Gray.

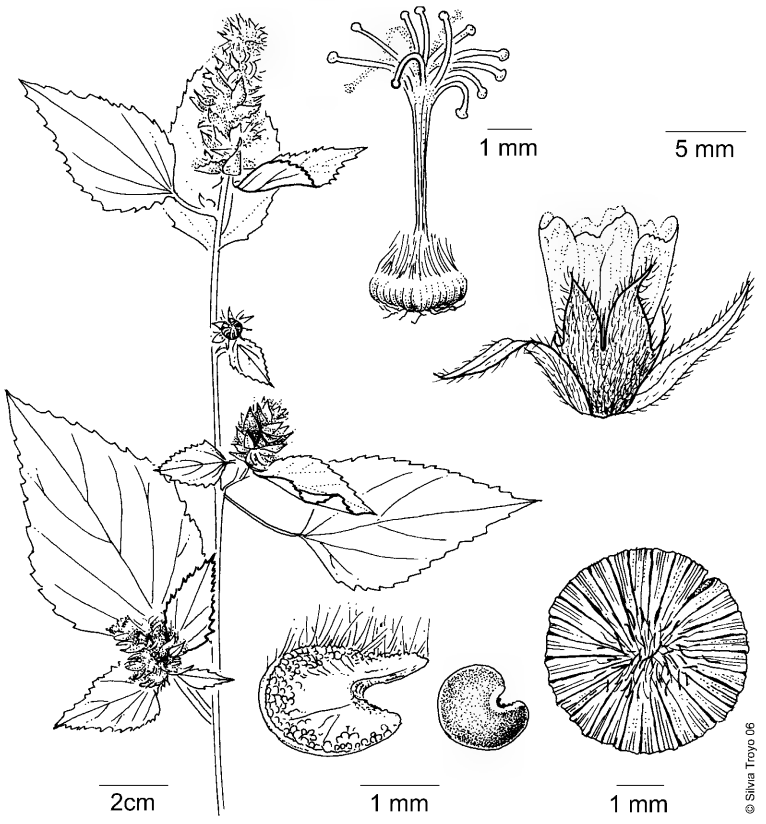
Subarbusto o arbusto, 0.5–1.5 m; tallos con tricomas estrellados patentes, cada uno con >4 ramas radiadas. Hojas 2.5–9 × 1.5–7 cm, ovadas, truncadas en la base, agudas en el ápice, a veces débilmente lobuladas, de otra forma serradas, ± ásperamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. terminales, densamente espigadas, las fls. agrupadas; pedicelos nulos. Fls. con las brácteas caliculares ca. 7 mm; cáliz 5–6 mm en fl. (hasta 6–10 mm en fr.), hirsuto con un fondo de tricomas estrellados, pequeños; pétalos amarillo anaranjado, 8–9 mm. Frs. 0.5–0.6 cm de diám., obloides; mericarpos 11–14, dorsalmente glabros pero distalmente setosos, sin cúspides, lateralmente acostillados.

Bosque seco y húmedo, charrales y orillas de caminos, 0–200 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, vecindad de Tivives. Fl. ene., feb., nov.,

dic. S EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Bras., Par., Arg., Antillas, Austral., naturalizada en Islas Cabo Verde, tróps. y subtróps. de Asia. (*C. Herrera 8*; CR, INB)

Se distingue por sus infls. terminales densas, a veces muy largas.

Según la revisión de Hill (1982b), todo el material del Nuevo Mundo pertenece a *Malvastrum americanum* var. **americanum,** con todo el rango geográfico de la sp.



Malvastrum americanum

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke, Bonplandia (Hannover) 5: 295. 1857. *Malva coromandeliana* L., *Sp. pl.* 687. 1753.

Hierba o subarbusto, ca. 0.5 m; tallos con tricomas estrellados adpresos, cada uno con 4 ramas pareadas. Hojas 2–6 × 0.7–3 cm, ovadas o lanceoladas, redondeadas a agudas en la base, agudas en el ápice, dentadas, adpreso-pubescentes en el haz con tricomas simples o (a veces) 4-ramificados. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 2–10 mm. Fls. con las brácteas caliculares 4–5 mm; cáliz 5–7 mm en fl. (hasta 8–11 mm en fr.), hirsuto; pétalos amarillos, ca. 6 mm. Frs. 0.6–0.7 cm de diám., obloides; mericarpos 10–12, setosos, tricuspidados (con 1 cúspide apical y 2 dorsales).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, lugares alterados, 0–1200 m; vert. Carib., vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Valle Central, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (Bahía Junquillal; cuenca del Río Tempisque), Pen. de Nicoya. Fl. may., jul., oct., dic. S EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, naturalizada en tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*A. Rodríguez & Vargas 4047*; CR, INB, MO)

Las fls. axilares, solitarias y los tricomas del tallo con cuatro ramas pareadas distinguen esta sp. Superficialmente se parece a *Sida hirsutissima,* pero el calículo (no muy obvio y a veces deciduo en fr.) y los mericarpos en forma de herradura la separan (además de los tricomas del tallo). Probablemente es mucho más común en CR que lo indicado por las pocas recolecciones; se parece a una "escobilla" cualquiera.

Según la revisión de Hill (1982c), el material costarricense pertenece a *Malvastrum coromandelianum* subsp. **coromandelianum,** con todo el rango geográfico de la sp.

Malvaviscus

Amapola

Turner, B. L. & M. G. Mendenhall. 1993. A revision of *Malvaviscus* (Malvaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 439–457.

Ca. 10 spp., S EUA (Tex.)–Perú y Ven., Trin. & Tob., Bras., Antillas, Bahamas, algunas spp. cult. pantrop.; 5 spp. en CR.

Arbustos ramificados, a veces escandentes, pubescentes o glabrescentes. Hojas elípticas u ovadas, a veces 3–5-lobuladas, de otra forma subenteras a serradas, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, a veces agrupadas en infls. terminales ± cimosas. Fls. con calículo de 8 ó 9 brácteas separadas, lineares a liguladas o espatuladas; cáliz ± tubular, irregularmente 2–5-lobulado hasta <1/2; pétalos erectos (para formar una

corola tubular), rojos o rosados (raramente blancos), auriculados en la base; estilos 10, los estigmas capitados. Frs. abayados, 5-loculares, usualmente anaranjados a rojos (menos frecuente blancos), obloides; semilla 1 por lóculo, glabra.

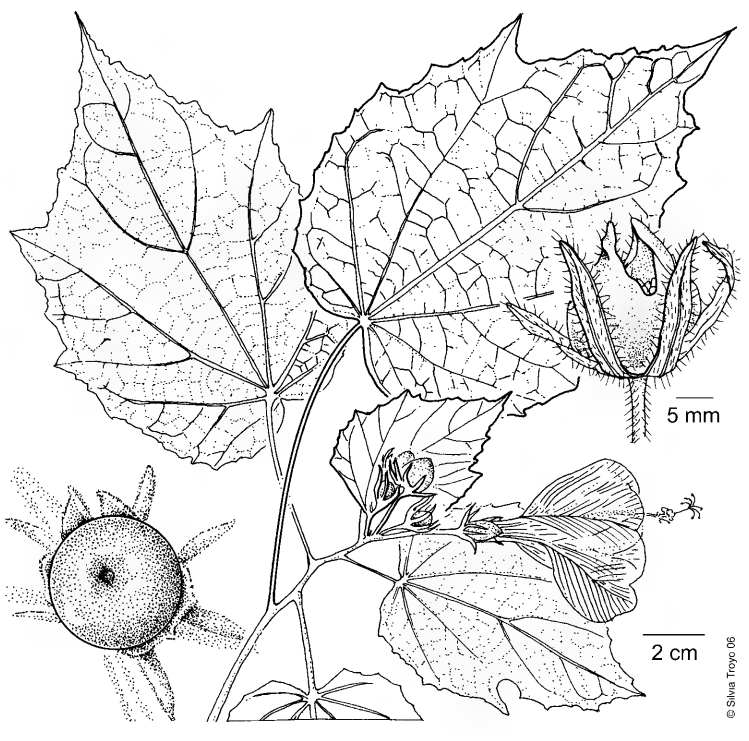
Malvaviscus se distingue por su hábito arbustivo o arborescente y pétalos típicamente rojos o rosados, auriculados, que generalmente forman una corola tubular con la genitalia usualmente exerta, así como por sus frs. abayados.

Las spp. de *Malvaviscus* no se distinguen bien y los especímenes individuales a menudo son difíciles de colocar. El siguiente tratamiento intenta reconocer las formas fácilmente discernibles, pero reconoce que hay alguna intergradación y que las spp. indicadas y su separación son provisionales.

1 Hojas elípticas, no lobuladas, cuneadas en la base, trinervadas; frs. profundamente lobulados, los segmentos prácticamente separados; Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, 550–1900 m . . . . . *M. palmanus*
1′ Hojas lanceoladas a elípticas, ovadas u orbiculares, lobuladas o no, cuneadas a redondeadas, truncadas o cordadas en la base, 5 ó 9-nervadas; frs. enteros, los segmentos totalmente connatos; ampliamente distribuidas, 0–1900(–2700) m.
  2 Hojas maduras cortamente estrellado-pubescentes en el haz, los tricomas fácilmente visibles y suavemente tangibles, con ramas ± erectas.
    3 Cáliz densamente hirsuto con tricomas amarillos; anteras centrales 1.5–1.8 mm; pétalos 40–60 mm; bosque muy húmedo, pluvial y de roble . . . . . *M. achanioides*
    3′ Cáliz puberulento con tricomas descoloridos; anteras centrales 1–1.3 mm; pétalos 25–35(–40) mm; bosque seco, húmedo y muy húmedo . . . . . *M. arboreus*
  2′ Hojas maduras glabrescentes en el haz o, si diminutamente estrellado-pubescentes, entonces los tricomas visibles sólo con lupa, no tangibles o apenas ásperos, adpresos.
    4 Fls. erectas, con el androceo bien exerto (por 10–15 mm) del tubo de la corola; tubo de los estilos ligeramente exerto del androceo; silvestre, bosques primarios y bordes . . . . . *M. concinnus*
    4′ Fls. péndulas, con el androceo ± incluido en el tubo de la corola (o apenas exerto); tubo de los estilos bien exerto (por ± 5 mm) del androceo; cult., a veces persistente en charrales. . . . . *M. penduliflorus*

Malvaviscus achanioides (Turcz.) Fryxell, Syst. Bot. 4: 253. 1980[‘1979’]. *Abelmoschus achanioides* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 196. 1858.

Arbusto, 3–4 m, a veces escandente y hasta ca. 15 m; tallos y pecíolos densamente pubescentes con tricomas 1–2 mm. Hojas 5.5–27 × 3–27 cm, lanceoladas a ovadas u orbiculares, truncadas o (más a menudo) cordadas en la base, acuminadas a agudas en el ápice, a menudo lobuladas, de otra forma subenteras a crenado-serradas, cortamente estrellado-pubescentes en el haz, la pubescencia fácilmente tangible. Infls. con los pedicelos 5–40(–60) mm. Fls. con las brácteas caliculares subiguales al cáliz, 1–2(–3) mm de ancho, lineares y erectas a angostamente lanceoladas y a menudo recurvadas distalmente, hirsutas; cáliz 12–20 mm, notable y uniformemente hirsuto con tricomas amarillos; pétalos 40–60 mm; columna estaminal (40–)55–65 mm, exerta; anteras centrales 1.5–1.8 mm; estilos que ligeramente exceden el androceo. Frs. anaranjados o blancos, ca. 2 cm de diám.



Malvaviscus achanioides

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, (100–)300–1900(–2700) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb., abr.–dic. S Méx.–Hond., CR. (*Kress & Tuxill 94-4764*; CR, US)

Distinta por su pubescencia amarilla y densa, hojas grandes, a menudo lobuladas, fls. con el cáliz hasta ca. 20 mm y preferencia por bosque muy húmedo y pluvial. En la forma y el tamaño de las hojas, esta sp. puede ser parecida a *Malvaviscus arboreus,* pero esta última tiene la pubescencia incolora y el cáliz más pequeño y se encuentra comúnmente en bosque seco y húmedo. El material de *M. achanioides* del norte de CR difiere del de la Cord. de Talamanca por las brácteas del calículo ligulares y recurvadas y por los pedicelos más cortos (5–30 mm). Esta misma se puede confundir con *M. concinnus* (ver más adelante), de la cual se distingue acá principalmente por sus hojas distintivamente pubescentes en vez de glabrescentes. Muchas veces *M. achanioides* crece casi como un bejuco, con tallos escandentes que suben hasta ca. 15 m, sobre troncos de árboles grandes.

Malvaviscus arboreus Cav., *Diss.* 3: 131. 1787. *Hibiscus malvaviscus* L., *Sp. pl.* 694. 1753; *M. a.* var. *brihondus* Schery; *M. a.* var. *lobatus* A. Robyns; *M. a.* var. *mexicanus* Schltdl. AMAPOLA, AMAPOLITA, MAPOLA, QUESITO.

Arbusto, 1.5–2.5 m; tallos y pecíolos suavemente pubescentes con tricomas principalmente <1 mm (pero ocasionalmente hasta ca. 2 mm). Hojas 4–18 × 3.5–16 cm, elípticas a ampliamente ovadas, cuneadas a redondeadas o ligeramente cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, a menudo algo lobuladas, de otra forma crenadas, cortamente estrellado-pubescentes en el haz, la pubescencia fácilmente tangible. Infls. con los pedicelos 5–30 mm. Fls. con las brácteas caliculares erectas, subiguales al cáliz, 1–2.5 mm de ancho, lanceoladas a liguladas, estrellado-pubescentes e hirsutas (esp. en el margen); cáliz 10–15 mm, puberulento con tricomas descoloridos; pétalos 25–35(–40) mm; columna estaminal 40–60 mm, exerta; anteras centrales 1–1.3 mm; estilos que ligeramente exceden el androceo. Frs. rojos, ca. 1 cm de diám.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bordes y tacotales, 0–1100(–2150) m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya. Fl. ene.–jun., ago.–dic. S EUA (Tex.)–N Col. y N Ven., cult. en otras regiones trops. del mundo. (*Haber & Zuchowski 9771*; CR, INB, MO)

En CR, *Malvaviscus arboreus* se distingue fácilmente de los demás congéneres por ser la única sp. que crece en bosque seco. Sus hojas pubescentes, a menudo lobuladas, ayudan a distinguirla de *M. concinnus*. Las fls. son más pequeñas que en las otras spp., y también la mayoría de las anteras son más pequeñas (aunque su tamaño es muy variable dentro de una misma fl.).

Malvaviscus concinnus Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 286, *Folio ed.* 5: 222. 1822. *M. arboreus* var. *penduliflorus* sensu Allen (1956), non (DC.) Schery. MAPOLA.

Arbusto o arbolito, 1–8 m; tallos a lo sumo diminutamente estrellado-pubescentes, luego glabrescentes, los pecíolos raramente con pubescencia hasta ca. 1 mm. Hojas 6.5–20 × 4–14 cm, ovadas, truncadas a redondeadas o cordadas en la base, acuminadas en el ápice, serradas, diminuta y no tangiblemente estrellado-pubescentes. Infls. con los pedicelos 5–30 mm. Fls. con las brácteas caliculares a menudo recurvadas distalmente, subiguales al cáliz, 2–4 mm de ancho, liguladas a espatuladas, estrellado-pubescentes y (raramente) hirsutas; cáliz 12–17 mm, glabrescente o (a veces) notablemente pubescente; pétalos (30–)35–55 mm; columna estaminal 55–65 mm, exerta por 10–15 mm; anteras centrales ca. 1.5–1.8 mm; estilos que ligeramente exceden el androceo. Frs. blancos (raramente rojos?), 1.5–2 cm de diám.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques primarios y bordes, 0–1700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jul.–dic. CR–Perú y Ven., Bras. (*Segura 234*; CR, INB)

Las brácteas caliculares son relativamente amplias en *Malvaviscus concinnus* y los frs. son blancos en la madurez. Las hojas son a lo sumo diminutamente y adpreso-pubescentes. Esta sp. puede

ser difícil de distinguir de *M. achanioides,* de la cual se distingue aquí principalmente por sus hojas glabrescentes.

Hammel 23447 (CR, INB, MO), con brácteas caliculares lineares y frs. rojos, se incluye acá tentativamente. Se trata del único registro de la sp. para la vert. Pac. de la Cord. Central.

Malvaviscus palmanus Pittier & Donn. Sm., Bot. Gaz. 23: 238. 1897. *M. arboreus* var. *palmanus* (Pittier & Donn. Sm.) Schery. AMAPOLA, AMAPOLILLA.

Arbusto o arbolito, 1–6 m; tallos y pecíolos glabrescentes (rara y notablemente pubescentes con tricomas hasta ca. 1 mm). Hojas 6–22 × 2–8(–12) cm, elípticas, cuneadas en la base, acuminadas en el ápice, subenteras o indistintamente serradas, glabrescentes a (rara vez) notablemente pubescentes. Infls. con los pedicelos 10–25 mm. Fls. con las brácteas caliculares erectas o a veces ± patentes, subiguales al cáliz, 1.5–2.5 mm de ancho, lineares, glabras a estrellado-pubescentes e hirsutas; cáliz 12–15 mm, glabro a puberulento; pétalos ca. 40 mm; columna estaminal 40–50 mm, exerta por 10–15 mm; anteras centrales ca. 1.5–1.8 mm; estilos casi completamente incluidos en el androceo. Frs. blancos, anaranjados o rojos, 1–1.2 cm de diám.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1900 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Guanacaste. Fl. ene., feb., may.–ago. Nic. y CR. (*Espinoza 878*; CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por sus hojas elípticas, trinervadas. La mayoría del material tiene las hojas y el cáliz glabrescentes, pero varias recolecciones los tienen marcadamente pubescentes. Es la única *Malvaviscus* sp. de CR con los frs. profundamente lobulados. En esta y otras características claves, es muy parecida a la mexicana *M. lanceolatus* Rose, la cual difiere por sus hojas distintamente crenado-serradas.

Malvaviscus penduliflorus DC., *Prodr.* 1: 445. 1824. *M. arboreus* var. *penduliflorus* (DC.) Schery. AMAPOLA.

Arbusto, 1–3 m; tallos escasamente pubescentes a glabrescentes. Hojas 6–15 × 3–9 cm, lanceoladas a ovadas, truncadas a redondeadas o (raramente) cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, crenado-serradas, glabrescentes en el haz. Infls. con los pedicelos 20–40 mm. Fls. péndulas, las brácteas caliculares erectas, subiguales al cáliz, 2–5.5 mm de ancho, espatuladas, marginalmente ciliadas; cáliz 15–18 mm, ciliado en las puntas de los lóbulos; pétalos usualmente ca. 60 mm; columna estaminal 55–60 mm, subigual a los pétalos; anteras centrales ca. 1.5 mm; estilos exertos del androceo por ca. 5 mm. Frs. desconocidos.

Bosque húmedo y muy húmedo, cult. y a veces persistente en charrales, 100–1250 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Urén), centro vert. Pac., Valle Central. Fl. may., set., dic. De origen desconocido en el Neotróp., cult. y a veces persistente S EUA (Florida, Tex.)–Perú y Ven., Trin. & Tob., Bras., Par., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Gallardo 48,* INB)

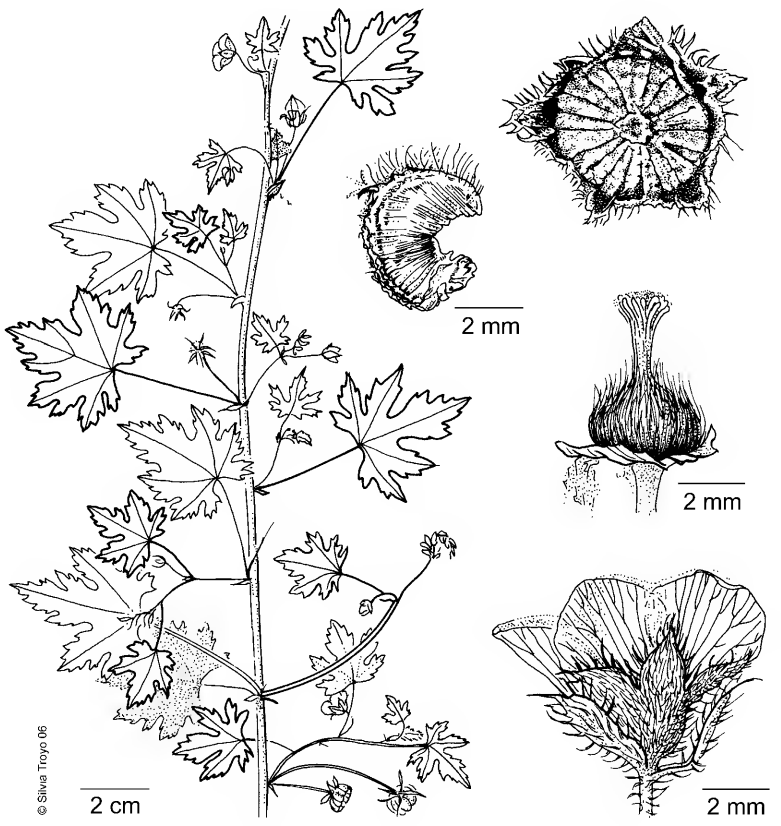
Malvaviscus penduliflorus se distingue por sus fls. horizontales o ± péndulas con la columna estaminal escasamente (si algo) exerta, aunque con los estilos claramente exertos. Como muchas ornamentales, esta sp. es más ampliamente distribuida de lo que los pocos especímenes del herbario indican. No se conoce fuera de cultivo o cultivos anteriores. Aparentemente estéril y que no produce frs., se reproduce por estacas fácilmente y florece a lo largo del año.

Modiola

1 sp., EUA y Méx., Hond., CR, Ecua., Bol. y Chile, Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo.

Modiola caroliniana (L.) G. Don, *Gen. hist.* 1: 466. 1831. *Malva caroliniana* L., *Sp. pl.* 688. 1753.

Hierba rastrera; estípulas 0.3–0.4 cm, ovadas. Hojas 1.5–4 × 1.5–4 cm, orbiculares, palmadamente 5–7-partidas, de otra forma crenado-dentadas, esparcidamente híspidas en el haz con tricomas simples, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–20 mm. Fls. con calículo de 3 brácteas separadas, 4–5 mm, lanceoladas; cáliz 5–7 mm, lobulado hasta ca. 1/2, pubescente (los tricomas 1–2 mm); pétalos rosados a color ladrillo (que secan amarillo), 6–8 mm; androceo amarillento; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, ca. 6 mm de diám., en forma de rueda, los mericarpos 16–22, negros en la madurez, biloculares, con 2 rostros apicales 1.5–3 mm, pubescentes, el lóculo inferior rugoso, indehiscente, el superior más liso, dehiscente; semillas 2 por mericarpo (1 por lóculo), ca. 1.5 mm, esparcida y diminutamente pubescentes.



Modiola caroliniana

Bosque pluvial, 1850–2300 m; vert. Carib. Cord. Central. Fl. jul.–set. (*Weston 2335,* USJ)

Modiola caroliniana, muy raramente recolectada en CR, se distingue por su hábito de hierba perenne rastrera, fls. pequeñas, con los pétalos rosados a color ladrillo y frs. negros con numerosos mericarpos birrostrados.

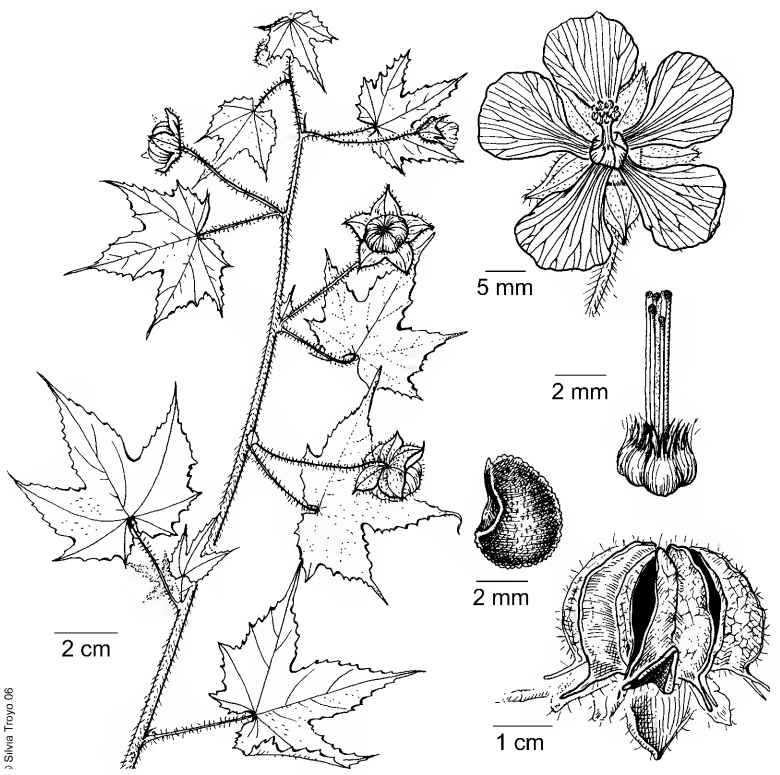
Neobrittonia

Hochreutiner, B. P. G. 1905. *Neobrittonia,* un nouveau genre de Malvacées. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 9: 184–188.

1 sp., S Méx.–Pan.

Neobrittonia acerifolia (G. Don) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 9: 184. 1905. *Abutilon acerifolium* G. Don, *Gen. hist.* 1: 504. 1831; *Sida acerifolia* Lag., *Elench. pl.* 14/*Gen. sp. pl.* 21. 1816 [non (Cav.) Medik., 1787 nec Zuccagni, 1809].

Arbusto, 2–3 m, con tricomas estrellados 2–3 mm; estípulas subuladas. Hojas 6.5–8.5 × 5–7.5 cm, ovadas, cordadas en la base, palmadamente 3–5-lobuladas, de otra forma crenadas, más bien densamente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 30–100 mm. Fls. sin calículo; cáliz 10–12 mm, lobulado hasta ca. 1/2, estrellado-pubescente;



Neobrittonia acerifolia

pétalos púrpura o lavanda, 15–30 mm; androceo <10 mm, los filamentos ca. 2 mm; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, hasta ca. 4 cm de diám., globosos, los mericarpos 8–12, inflados, cada uno con 2 aristas basales 10–14 mm, redondeados en el ápice, densamente estrellado-pubescentes, dehiscentes; semillas 3 por mericarpo, ca. 3 mm, verrucosas.

Bosque muy húmedo, 1400–1700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cerros de La Carpintera, Valle Central (por Cartago), vert. Pac. Cord. de Talamanca (por San Isidro de El General). Fl. oct., dic. (*Biolley 8989,* CR)

Caracterizada por sus frs. inflados con aristas largas, divergentes en la base y pubescencia estrellada larga.

Pavonia

Fryxell, P. A. 1999. *Pavonia* Cavanilles (Malvaceae). Fl. Neotrop. Monogr. 76: 1–285.

Ca. 250 spp., S EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, África, Asia, Austral., escapada en Hawai; 11 spp. en CR.

Hierbas perennes postradas, subarbustos erectos, o arbustos o arbolitos, a menudo estrellado-pubescentes, a veces víscidos o glabrescentes. Hojas ovado-elípticas, lanceoladas, oblanceoladas o deltadas, a veces asimétricas en la base, a veces lobuladas, de otra forma dentadas o crenadas, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, 2 fls. pareadas o varias fls., diversamente agrupadas en infls. compuestas terminales. Fls. con calículo de 4–muchas brácteas separadas o basalmente connatas, filiformes o liguladas a oblanceoladas, espatuladas o ampliamente foliáceas; cáliz lobulado hasta ± 1/2; pétalos blancos, lavanda, púrpura o amarillos, a veces con la base oscura; estilos 10, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, ± turbinados, los mericarpos 5, redondeados en el ápice, a veces alados, o con 3 aristas subapicales, rugosos o de otra forma ornamentados, usualmente indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, glabra o levemente pubescente.

Pavonia, como *Malachra, Malvaviscus, Peltaea* y *Urena,* tiene fls. con diez estilos, pero frs. de sólo cinco mericarpos. Los otros géneros de CR de este grupo son diversamente distinguibles por sus infls. como una cabeza con brácteas subyacentes (*Malachra* y *Peltaea*), frs. abayados (*Malvaviscus*) o presencia de nectarios foliares (*Urena*). *Pavonia* es lo que queda, que tiene los caracteres comunes a los cinco géneros mencionados, pero no tiene ningún carácter propio. Es un género grande, altamente variable, a veces con fls. vistosas, como las de *Hibiscus* o *Malvaviscus.* Las *Pavonia* spp. más comunes en CR tienen mericarpos con tres aristas apicales, retrorsamente hispídulas.

Pavonia malacophylla (Link & Otto) Garcke, conocida de Méx. al N Nic. y del centro de Pan. a Bol. y Bras., se debe esperar en CR. Es muy similar a *P. dasypetala,* de la cual difiere en sus hojas tan anchas como largas y fls. con 15–18(–24) brácteas caliculares, pétalos más cortos (20–30 mm) y el androceo más erecto.

1 Hojas más anchas en la mitad proximal, hasta ca. 2× más largas que anchas, ovadas o deltado-ovadas a oblongas; mericarpos lisos, diminutamente papilosos y/o reticulado-nervados o -angulados (pero sin aristas, excepto a veces en *P. cancellata*); tallos 1–7 m (aunque no sean erectos).
  2 Plantas hierbas subleñosas, decumbentes o rastreras; infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pétalos amarillos con la base rojo oscuro . . . . . *P. cancellata*
  2′ Plantas subarbustos, arbustos o arbolitos, erectas o subescandentes; infls. terminales o axilares, de numerosas fls.; pétalos verde amarillo, amarillos o anaranjado amarillo a rojos o rosados, de un solo color.
    3 Hojas densa y suavemente pubescentes en el haz; brácteas caliculares 11–13; cáliz 3–4 mm, oculto por el calículo; pétalos rojos o rosados; frs. negruzcos, víscidos . . . . . *P. dasypetala*
    3′ Hojas escasamente áspero-pubescentes en el haz; brácteas caliculares 7–12; cáliz 4–11 mm, visible; pétalos verde amarillo a amarillos o anaranjado amarillo; frs. ni negruzcos ni víscidos.

4 Hojas subenteras a indistintamente crenuladas; infls. terminales, racimos alargados, deshojados; pétalos erectos, verde amarillo, 15–20 mm; estípulas erectas, subuladas; manglares . . . . . *P. paludicola*
4′ Hojas serradas; infls. terminales o axilares, panículas congestionadas o abiertas, usualmente foliosas; pétalos extendidos, amarillos o anaranjado amarillo, 10–20 mm; estípulas recurvadas, falcadas; tierras altas (o por lo menos hábitats más interiores).
5 Infls. congestionadas; brácteas caliculares 10–12, 12–15 mm; columna estaminal 3–4 mm, basalmente pubescente; frs. 0.8–0.9 cm de diám. . . . . *P. corymbosa*
5′ Infls. abiertas; brácteas caliculares 7 u 8, 5–10 mm; columna estaminal 4–5 mm, glabra; frs. 0.6–0.7 cm de diám. . . . . *P. paniculata*

1′ Hojas generalmente más anchas en la mitad distal, generalmente >2× más largas que anchas, oblanceoladas a elípticas, oblongas, ovadas u obovadas; mericarpos con 3 aristas apicales; tallos principalmente 0.5–2.5 m.
6 Hojas dísticas, los pecíolos ± uniformes, 0.1–1 cm; infls. de 1 fl. solitaria, entre las hojas; frs. 1–1.3 cm de diám.
7 Brácteas caliculares 11–13, 3–6× más largas que el cáliz, ciliadas; pétalos blancos, 10–12 mm . . . . . *P. oxyphyllaria*
7′ Brácteas caliculares 8 ó 9, subiguales al cáliz, estrellado-pubescentes; pétalos rojizos, 14–16 mm . . . . . *P. penduliflora*
6′ Hojas espiraladas, los pecíolos en un mismo individuo sumamente variables, los más largos (1–)1.5–6 cm; infls. cabezas o racimos (a veces umbeliformes), que salen arriba de las hojas; frs. 0.5–0.9 cm de diám.
8 Brácteas caliculares 4–6, 2–4 mm de ancho; mericarpos con las aristas apicales agrupadas . . . . . *P. fruticosa*
8′ Brácteas caliculares 8–10, 0.5–2 mm de ancho; mericarpos con las aristas apicales separadas.
9 Hojas ± adpreso-hirsutas en el haz con tricomas simples, 0.5–2 mm . . . . . *P. peruviana*
9′ Hojas glabrescentes o pubescentes en el haz con tricomas estrellados o, si con tricomas simples, entonces <0.5 mm.
10 Mericarpos prominentemente reticulado-nervados (pero no papilosos), los senos entre las aristas rectos a cóncavos; hojas glabrescentes o escasamente pubescentes en el haz con tricomas principalmente simples; brácteas caliculares 8–10 × hasta ca. 1.5 mm . . . . . *P. castaneifolia*
10′ Mericarpos lisos, diminutamente papilosos, los senos entre las aristas convexos; hojas pubescentes en el haz con tricomas estrellados; brácteas caliculares 4–6 × hasta ca. 1 mm . . . . . *P. schiedeana*

Pavonia cancellata (L.) Cav., *Diss.* 3: 135. 1787. *Hibiscus cancellatus* L., *Pl. surin.* 12. 1775; *P. guanacastensis* Standl.

Hierba decumbente o rastrera; tallos híspidos (los tricomas 1–2 mm). Hojas ± dísticas, 2–7.5 × 2–6 cm, asimétricamente deltado-ovadas, profundamente cordadas en la base, agudas en el ápice, a veces angulares o débilmente lobuladas, de otra forma crenadas, escasa a densamente pubescentes en el haz, a menudo con tricomas principalmente simples, palmadamente nervadas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–80 mm. Fls. con las brácteas caliculares ca. 15, arqueadas, 10–12(–15) mm, lineares, ciliadas; cáliz 7–8 mm; pétalos amarillos con la base rojo oscuro, ca. 15 mm. Frs. con los mericarpos ca. 4.5 mm, glabros, reticulado-nervados, indistintamente 1-picudos.

Bosque seco y húmedo, matorrales, orillas de caminos y potreros, 0–400(–800) m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, vecindad de Esparza. Fl. ene.–mar., may.–dic. S Méx. (Ver.), Nic. y CR, Bol., Ven., Guayanas, Bras., Par. (*U. Chavarría 1358*; CR, INB)

Esta sp. es muy llamativa por su hábito decumbente, hojas deltado-ovadas y fls. vistosas con un calículo de ca. 15 brácteas arqueadas, ciliadas y los pétalos amarillos con el centro rojo oscuro. Superficialmente, recuerda una sp. de Convolvulaceae.

Pavonia castaneifolia A. St.-Hil. & Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 18: 44. 1842. *P. longipes* Standl.

Subarbusto, 0.5–1 m; tallos diminutamente pubescentes a glabrescentes. Hojas espiraladas, 7–25 × 2.5–9 cm, elípticas a obovadas, angostamente agudas en la base (rara y ampliamente redondeadas y cordadas), acuminadas en el ápice, serradas, escasamente pubescentes con tricomas principalmente simples a glabrescentes en el haz, pinnadamente nervadas. Infls. terminales, usualmente cortas, racimos ± como cabezas, por lo general largamente pedunculados y que extienden arriba de las hojas; pedicelos hasta ca. 10 mm. Fls. con las brácteas caliculares 8–10, 8–10 mm, liguladas a angostamente lanceoladas, hirsutas o (raramente) casi glabras; cáliz 3–6 mm; pétalos blancos, rosados o lavanda, ca. 7 mm. Frs. con los mericarpos 6–9 mm, glabros, reticulado-nervados, con 3 aristas apicales 3–5 mm, retrorsamente hispídulas, las 2 aristas laterales algo más cortas que la arista central.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle Central. Fl. ene., feb., may.–dic. Hond.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*Grayum 10007*; INB, MO)

Los rasgos característicos de *Pavonia castaneifolia* son sus infls. como una cabeza y mericarpos reticulado-nervados, con tres aristas apicales retrorsamente hispídulas. Vegetativamente y en fl. esta sp. puede confundirse fácilmente con *P. schiedeana,* pero el haz de las hojas en *P. castaneifolia* es glabrescente en lugar de conspicuamente estrellado-pubescente.

Pavonia corymbosa (Sw.) Willd., *Sp. pl.* 3: 836. 1800. *Althaea corymbosa* Sw., *Prodr.* 101. 1788.

Arbusto, 1–2 m; tallos con líneas longitudinales prominentes de pubescencia recurvada densa, de tricomas estrellados muy esparcidos o tricomas simples prominentes (1.5–3 mm). Hojas espiraladas, 6–9 × 4–6.5 cm, ovadas, cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, a veces algo trilobuladas, de otra forma serradas, pubescentes en el haz con tricomas principalmente simples, palmadamente nervadas. Infls. terminales, ± corimbiformes, congestionadas, cortamente pedunculadas, que no salen sobre las hojas; pedicelos hasta ca. 10 mm. Fls. con las brácteas caliculares 10–12, 12–15 mm, angostamente lineares, setosas; cáliz 4–5 mm; pétalos amarillos, 12–15 mm. Frs. con los mericarpos ca. 3 mm, diminutamente papilosos, reticulado-angulados, indistintamente 1-picudos.

Bosque muy húmedo, bordes de ríos y caños, 0–600 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva; Río Turrialba), Llanura de Tortuguero. Fl. ene., feb. Hond.–Bol., Bras., Antillas Mayores. (*Hammel & Grayum 20760*; INB, MO)

Sus hojas ovadas, basalmente cordadas, pétalos amarillos y mericarpos sin aristas ayudan a distinguir este arbusto erecto de otras *Pavonia* spp. de CR. Las infls. terminales densas, brácteas caliculares más numerosas, largas y frs. más grandes la distinguen de la muy similar *P. paniculata.*

Pavonia dasypetala Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 189. 1858. MAJAGÜITA.

Arbusto o arbolito, 1–7 m; tallos densamente pubescentes. Hojas espiraladas, 7–19.5 × 4–17 cm, ampliamente ovadas, truncadas o cordadas en la base, agudas en el ápice, serradas o denticuladas, densamente estrellado-pubescentes en el haz, palmadamente nervadas. Infls. terminales (pero muchas veces con hojas ± reducidas en el ápice), usualmente panículas angostas, densas; pedicelos hasta ca. 40 mm. Fls. con las brácteas caliculares 11–13, 15–22 mm, angostamente lanceoladas, estrellado-pubescentes; cáliz 3–4 mm; pétalos rojos o rosados, 30–50 mm. Frs. con los mericarpos negruzcos, ca. 5 mm, glabros (pero víscidos), reticulado-nervados, obtusos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 200–1700 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, Llanura de San Carlos, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, N Fila Costeña (Boruca), Valles Central (Z.P. El Rodeo), de General y de Coto Brus. Fl. ene.–mar., dic. Hond.–Col. y Ven. (*C. Moraga 305,* INB)

Estas plantas grandes con hojas pubescentes tienen infls. terminales, ± foliosas, pétalos rojos o rosados y frs. negruzcos, víscidos.

Pavonia fruticosa (Mill.) Fawc. & Rendle, *Fl. Jamaica* 5: 130. 1926. *Sida fruticosa* Mill., *Gard. dict. ed. 8, Sida* #18. 1768.

Subarbusto, 0.5–1.5 m; tallos diminutamente pubescentes. Hojas espiraladas, 8–20 × 3–10 cm, elípticas u oblongas a obovadas, truncadas o cuneadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, serradas, escasamente estrellado-pubescentes en el haz, palmadamente trinervadas en la base (pero de otra forma pinnadamente nervadas). Infls. terminales, como cabezas, usual y largamente pedunculadas y que se extienden arriba de las hojas; pedicelos usualmente 1–5 mm. Fls. con las brácteas caliculares 4–6, 7–8 mm, ampliamente lanceoladas, estrellado-pubescentes; cáliz 5–6 mm; pétalos blancos, ca. 10 mm. Frs. con los mericarpos 5–7 mm, glabros, lisos o indistintamente reticulado-nervados, con 3 aristas apicales agrupadas, hasta ca. 7.5 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque muy húmedo, 0–200(–500) m; vert. Carib., Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac., Fila Costeña, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, vecindad de Uvita, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar.–oct. CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas. (*Aguilar 3495*; CR, INB, MO)

Las características notables de esta sp. son sus infls. como una cabeza, fls. con pocas (4–6) brácteas caliculares amplias y mericarpos con el dorso ± liso, brillante y con tres aristas apicales agrupadas, retrorsamente hispídulas. Vegetativamente es muy similar a *Pavonia schiedeana,* de la que puede distinguirse sólo con fls. o frs. Sin embargo, salvo una recolección de P.N. Cahuita (*R. Soto 2126,* CR), *P. fruticosa* se restringe a bosque muy húmedo en el S de la vert. Pac. de CR (desde el Valle de General al S), una región en donde *P. schiedeana* es casi desconocida.

Pavonia oxyphyllaria Donn. Sm., Bot. Gaz. 23: 237. 1897.

Arbusto, ca. 1 m; tallos ferrugíneo-híspidos (los tricomas simples, 2–3 mm). Hojas dísticas, 6.5–14 × 2–6 cm, elípticas u oblanceoladas, truncado-redondeadas a cuneadas en la base, acuminadas en el ápice, crenado-serradas, hirsutas con tricomas simples en el haz, palmadamente nervadas en la base (pero de otra forma pinnadamente nervadas). Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos hasta ca. 85 mm, de vez en cuando (en fr.) más largos que las hojas. Fls. con las brácteas caliculares 11–13, ca. 15 mm, angostamente lineares, ciliadas; cáliz 4–5 mm; pétalos blancos, 10–12 mm. Frs. con los mericarpos ca. 5 mm, glabros, reticulado-nervados, con 3 aristas apicales 9–12 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque muy húmedo, 100–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Santa Clara, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (cuenca del Río Savegre), Valles de General y de Coto Brus. Fl. ene.–mar., jul.–set. Nic.–Bol., O Bras. (*Liesner 5062*; CR, MO)

Pavonia oxyphyllaria se caracteriza por su pubescencia notablemente anaranjado-híspida, sus hojas dísticas, consistente y cortamente pecioladas y sus fls. axilares, usualmente solitarias, con numerosas brácteas caliculares híspidas y pétalos blancos. Además de los caracteres en la clave (copla 7), difiere de la similar *P. penduliflora* por la pubescencia más larga, más densa y de tricomas simples en el haz de las hojas.

Pavonia paludicola Nicolson, en Fryxell, en R. A. Howard, *Fl. Lesser Antilles* 5: 241. 1989. *Malache scabra* B. Vogel, en Trew, *Pl. select.* 9: 50, t. 90. 1772 (non *Pavonia scabra* C. Presl, 1835); *P. spicata* Cav., nom. illeg.

Arbusto, 1–3(–5) m, ± escandente; tallos diminutamente pubescentes. Hojas espiraladas, 7.5–19 × 4–13 cm, ampliamente ovadas, cordadas, acuminadas, subenteras a indistintamente crenuladas, diminuta y escasamente estrellado-pubescentes en el haz (esp. en los nervios), palmadamente nervadas. Infls. terminales, racimos alargados, deshojados, que salen arriba de las hojas; pedicelos 15–60 mm. Fls. con las brácteas caliculares 8, 8–10 mm, lanceoladas, estrellado-pubescentes; cáliz 8–11 mm; pétalos verde amarillo, 15–20 mm. Frs. con los mericarpos ca. 10 mm, glabros, lisos, 2–4-picudos.

Bosque húmedo y muy húmedo, manglares, 0–50 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca. Fl. feb.–ago., nov. SE EUA (S Florida), Bel. y Guat.–Col. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas. (*Grayum & Sleeper 3660*; CR, MO)

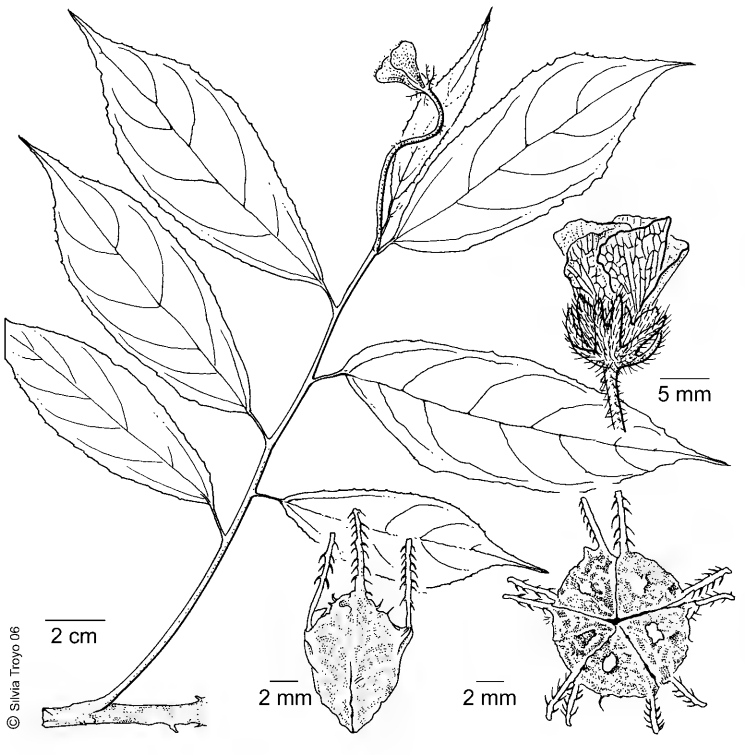
Esta sp. se caracteriza por su hábito arbustivo, hojas ovadas, subenteras, infls. terminales, racemosas, pétalos verde amarillo y preferencia por hábitats de mangle. Sus mericarpos grandes, leñosos y 2–4-picudos también son distintivos.

Pavonia paniculata Cav., *Diss.* 3: 135, t. 46, fig. 2. 1787. MAJAGÜILLA.

Subarbusto, hasta ca. 3 m; tallos estrellado-pubescentes (también con tricomas glandulares en la infl.). Hojas espiraladas, 6–16 × 3–14 cm, ovadas u oblongas, cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, a veces superficialmente trilobuladas, de otra forma serradas, pubescentes con diminutos tricomas estrellados y simples en el haz, palmadamente nervadas. Infls. terminales, panículas abiertas, ± foliosas, víscidas; pedicelos 10–30 mm. Fls. con las brácteas caliculares 7 u 8, 5–10 mm, lineares, víscidas y ciliadas; cáliz ca. 6 mm; pétalos amarillos a anaranjado amarillo, 10–20 mm. Frs. con los mericarpos ca. 3 mm, diminutamente papilosos, reticulado-angulados, indistintamente 1-picudos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–850 m; vert. Pac., Valles Central y de General, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas), Isla del Coco. Fl. ene., feb., nov., dic. Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Bras., Antillas Mayores. (*Induni 225*; CR, INB, MO)

Esta sp. es notable por sus estípulas recurvadas, infls. abiertamente paniculadas, víscidas, fls. relativamente pequeñas, con los pétalos amarillos y frs. sin aristas. Comparar con *Pavonia corymbosa,* con infls. más densas.



Pavonia penduliflora

Pavonia penduliflora (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 231. 1929. *Malache penduliflora* Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 117. 1916.

Arbusto, 1–2.5 m; tallos densamente pubescentes. Hojas dísticas, 5–15 × 2–6.5 cm, ovadas a oblongas, truncadas en la base, acuminadas en el ápice, serruladas, escasamente simple a estrellado-pubescentes en el haz, palmadamente trinervadas en la base (pero de otra forma pinnadamente nervadas). Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos hasta ca. 60 mm (hasta ca. 100 mm en fr.). Fls. con las brácteas caliculares 8 ó 9, 6–8 mm, lineares, estrellado-pubescentes; cáliz 6–9 mm; pétalos rojizos, 14–16 mm. Frs. con los mericarpos (5–)7–10 mm, diminutamente papilosos, lisos, con 3 aristas apicales ca. 5 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque pluvial, 1400–2250 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate. Fl. ene.–may., jul.–set. Nic.–Pan., Perú. (*G. Herrera 3445*; CR, MO)

Esta sp. es notable por sus hojas ± dísticas, con pequeños tricomas simples a estrellados (pero generalmente bifurcados) en el haz, sus fls. solitarias, con los pétalos rojizos y sus mericarpos grandes, con tres aristas retrorsamente hispídulas.

Pavonia peruviana Gürke, en Mart., *Fl. bras.* 12(3): 487, t. 88, fig. 1. 1892. *P. longipes* Standl. var. *hirsuta* A. Robyns; *P. maxonii* (Standl.) Standl.; *P. rosea* Schltdl. var. *maxonii* (Standl.) A. Robyns.

Subarbusto, 0.5–1 m; tallos groseramente hirsutos (los tricomas 1–2 mm). Hojas espiraladas, 8–19 × 3–9 cm, angosta a ampliamente elípticas a obovadas, cuneadas y subcordadas a cordado-redondeadas o truncadas en la base, acuminadas en el ápice, groseramente serradas, ± adpreso-hirsutas con tricomas simples (0.5–2 mm) en el haz, pinnadamente nervadas. Infls. terminales, abierta a densamente racemosas o umbeliformes, largamente pedunculadas y que se extienden arriba de las hojas; pedicelos 5–60 mm. Fls. con las brácteas caliculares 8–10, 5–9 mm, lanceolado-lineares (ampliamente triangulares en *Hammel 23146,* INB), hirsutas; cáliz 2.5–6 mm; pétalos blancos, rosados o lavanda, ca. 7 mm. Frs. con los mericarpos 6–7 mm, diminuta y escasamente papilosos a glabrescentes, reticulado-nervados, con 3 aristas apicales 4–7 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle Central, Pen. de Osa. Fl. ene.–nov. Nic.–Perú. (*Liesner 2858*; CR, MO)

Las hojas espiraladas con tricomas simples, conspicuos, en el haz e infls. como una cabeza ayudan a distinguir esta sp. de los otros congéneres en CR con tres aristas en los mericarpos.

Pavonia schiedeana Steud., *Nomencl. bot. ed. 2* 2: 279. 1841. *P. rosea* Schltdl., Linnaea 11: 355. 1837 (non Wall. *ex* Moris, 1833). CADILLO, MOZOTE.

Subarbusto, 1–2 m; tallos diminutamente pubescentes. Hojas espiraladas, 7–16 × 3–7 cm, elípticas u obovadas, ampliamente agudas a redondeadas en la base, agudas en el ápice, crenado-dentadas, estrellado-pubescentes en el haz, palmadamente trinervadas en la base (pero de otra forma pinnadamente nervadas). Infls. axilares, racimos ± como cabezas, pedunculadas y que a veces se extienden arriba de las hojas; pedicelos hasta ca. 12 mm (pero usualmente más cortos). Fls. con las brácteas caliculares ca. 8, 4–6 mm, linear-lanceoladas, hirsutas con tricomas estrellados, birramificados y simples; cáliz 4–5 mm; pétalos rosados, 6–9 mm. Frs. con los mericarpos ca. 5 mm, lisos, diminutamente papilosos, con 3 aristas apicales 2.5–5 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, bordes de bosque, orillas de caminos y potreros, 0–1600(–2000) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Pen. de Nicoya (R.N.V.S. Curú), P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–mar., may.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas. (*Haber 10151*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas espiraladas, estrellado-pubescentes, infls. como cabezas y mericarpos relativamente pequeños con el dorso papiloso, pero de otra forma liso (no reticulado) y con tres aristas apicales retrorsamente hispídulas. Puede confundirse con *Pavonia castaneifolia,* que tiene las hojas glabrescentes y *P. peruviana,* que tiene las hojas con abundantes tricomas simples. También ver la discusión bajo *P. fruticosa,* la cual es vegetativamente muy similar.

Peltaea

Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal. 1965. Revisión del género *Peltaea* (Malvaceae). Kurtziana 2: 135–216.

16 spp., Méx.–Col., Perú, Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores (Cuba); 2 spp. en CR.

Arbustos o subarbustos, erectos o decumbentes, estrellado-pubescentes. Hojas cordado-ovadas (en CR), dentadas o serradas, densamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares, capitadas (en CR), usualmente con brácteas foliosas subyacentes sésiles, ovado-cordiformes, que envuelven las fls. Fls. con calículo de 8–13 brácteas separadas o apenas connatas basalmente, espatuladas (en CR), ciliadas; cáliz lobulado hasta >1/2; pétalos amarillos (en CR); estilos 10, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, obloides (en CR), los mericarpos 5, redondeados en el ápice, lisos y sin ornamentación, esencialmente indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, ca. 3 mm, glabra o pubescente.

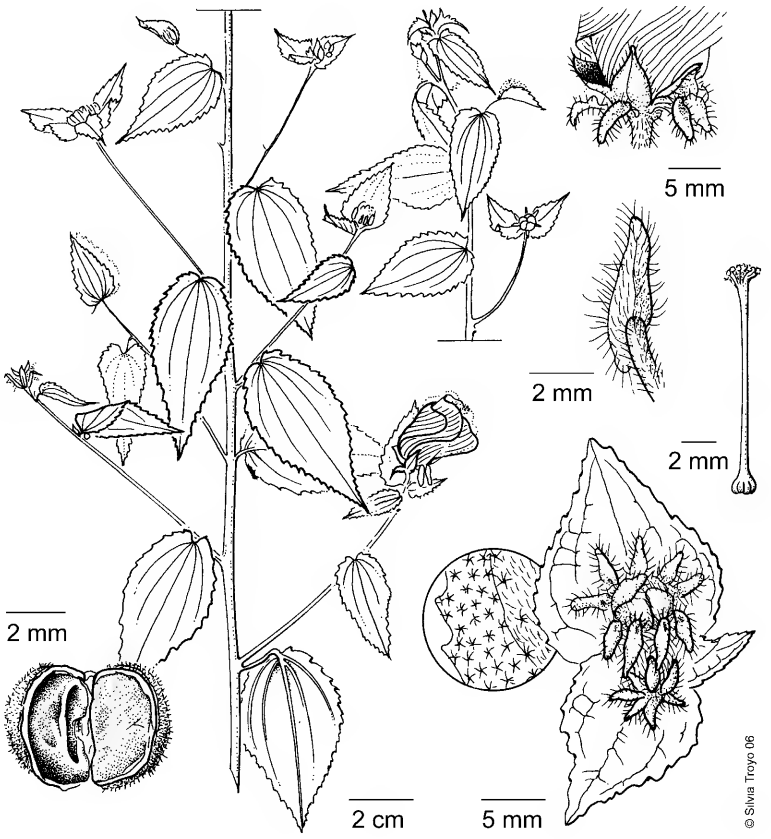
Peltaea y *Malachra* son distintivos por sus infls. como cabezas con brácteas ovadas subyacentes. Sin embargo, todas las *Peltaea* spp. tienen, además, brácteas caliculares, mientras entre las *Malachra* spp., sólo *M. radiata* las tiene (ver también clave de géneros, copla 2).

1 Mericarpos estrellado-pubescentes; hojas ovadas, ca. 2× más largas que anchas, truncadas a subcordadas en la base, dentadas . . . . . *P. ovata*

1′ Mericarpos glabros; hojas ampliamente ovadas, ca. 1.5× más largas que anchas, cordadas en la base, serradas . . . . . *P. trinervis*

Peltaea ovata (C. Presl) Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 113. 1916. *Malachra ovata* C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 125. 1835; *Pavonia riedelii* Gürke var. *ovata* (C. Presl) A. Robyns.

Subarbusto, 1–2 m. Hojas 3–6.5 × 1.5–4 cm, ovadas, truncadas a subcordadas en la base, agudas o algo acuminadas en el ápice, dentadas. Infls. con el pedúnculo hasta ca. 10 cm. Fls. con las brácteas caliculares ca. 10; cáliz 4–7 mm; pétalos 15–20 mm. Frs. 0.5–0.6 cm de diám., estrellado-pubescentes.



Peltaea ovata

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas, 100–650 m; vert. Pac., P.N. Carara, Valles de General y de Coto Brus. Fl. ene., mar., may. Hond.–Col. (Ecua.?). (*Burger & Mata 4631*; CR, MO, NY)

Se distingue más claramente de la siguiente sp. por sus frs. pubescentes. Ambas crecen, lado a lado, en las sabanas al S de Buenos Aires.

Peltaea trinervis (C. Presl) Krapov. & Cristóbal, Kurtziana 2: 168. 1965. *Malachra trinervis* C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 126. 1835; *Pavonia sessiliflora* sensu *Fl. CR, Fl. Pan.* (pro parte), non Kunth; *Peltaea sessiliflora* sensu Janzen & Liesner (1980), non (Kunth) Standl.

Subarbusto, hasta ca. 1.5 m. Hojas 3–7.5 × 2–6 cm, ampliamente ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, serradas. Infls. con el pedúnculo ca. 4 cm (más corto en las infls. superiores y eventualmente casi nulo). Fls. con las brácteas caliculares ca. 9; cáliz ca. 6 mm; pétalos amarillos, 15–25 mm. Frs. 0.3–0.5 cm de diám., glabros.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas y potreros, 50–1100(–1600+) m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N llanuras de Guanacaste, Valle Central (Z.P. El Rodeo), vecindad de Orotina (Cerro Rayos), cuenca del Río Grande de Candelaria, Valles de General y de Coto Brus. Fl. ene.–mar., set., nov., dic. S Méx. (Oax.), Hond.–Col., Bol., Ven., Trin., Guyana, Surinam, E Bras. (*A. Rodríguez 5411*; CR, INB, MO)

Se distingue más claramente de *Peltaea ovata* por sus frs. glabros.

Pseudabutilon

Fryxell, P. A. 1997. A revision and redefinition of *Pseudabutilon* (Malvaceae). Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 175–195.

19 spp., S EUA (Ariz., Tex.)–CR, Col.–Bol. y Ven., Trin., E Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas; 1 sp. en CR.

Pseudabutilon umbellatum (L.) Fryxell, Contr. Univ. Michigan Herb. 21: 190. 1997. *Sida umbellata* L., *Syst. nat. ed. 10* 1145. 1759; *Abutilon umbellatum* (L.) Sweet.

Arbusto, 1–2 m, densa y diminutamente estrellado-pubescente; estípulas subuladas a angostamente elípticas. Hojas 9–13 × 5.5–12 cm, ampliamente ovadas, ligera a profundamente cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, a veces débilmente trilobuladas, de otra forma serradas, diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. axilares, racimos pocos floreados, congestionados, como umbelas, éstos a menudo agrupados en una infl. compuesta terminal. Fls. sin calículo; cáliz 6–8 mm, lobulado hasta ca. 1/2, basalmente redondeado, hirsuto; pétalos amarillentos, 6–8 mm; estilos múltiples, los estigmas capitelados. Frs. esquizocárpicos, 0.6–0.8 cm, ± globosos, los mericarpos 6–8, con espinas apicales divergentes 2–4 mm, hirsutos, dehiscentes; semillas 3 por mericarpo, ca. 2 mm, papilosas.

Pseudabutilon umbellatum
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 209. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque seco y húmedo, matorrales, 0–100 (–500) m; vert. Pac., N Fila Costeña (Boruca), llanuras de Guanacaste (Punta Descartes; P.N. Santa Rosa; por Bahía Culebra). Fl. ene., jul., dic. S EUA (Tex.)–CR, Col.–Perú y Ven., Trin., Antillas, Bahamas. (*Liesner 4299*; CR, MO)

Las infls. congestionadas y mericarpos con largas espinas divergentes son distintivas en esta sp.

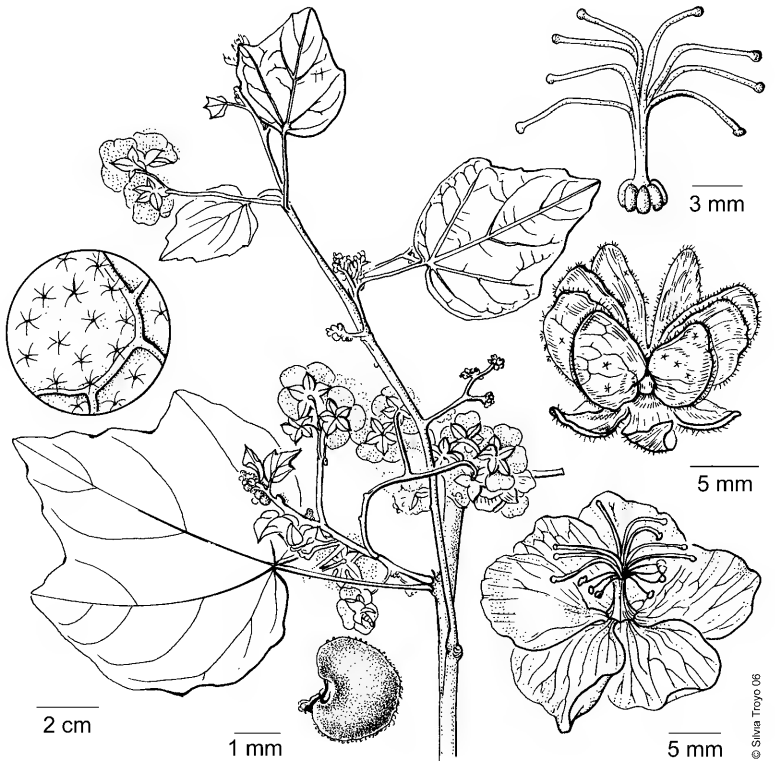
Robinsonella

Fryxell, P. A. 1973. A revision of *Robinsonella* Rose & E. G. Baker. Gentes Herb. 11: 1–26.

15 spp., Méx.–CR; 1 sp. en CR.

Robinsonella lindeniana (Turcz.) Rose & Baker f., Gard. & Forest 10: 245. 1897. *Sida lindeniana* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 200. 1838.

Árbol, hasta ca. 10 m, densamente estrellado-tomentoso. Hojas 6–17 × 5–15 cm, ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, trilobuladas (o las hojas superiores meramente anguladas), de otra forma subenteras, ± ásperas en el haz con tricomas pequeños, estrellados, sin nectarios foliares. Infls. axilares, panículas; pedicelos 5–20 mm. Fls. sin calículo; cáliz 5–7 mm, dividido casi hasta la base, los lóbulos algo reflexos en fr.; pétalos blancos con o sin nervios purpúreos, 6–12 mm, glabros; estilos múltiples, glabros, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, ± hemisféricos, los mericarpos 8–12, 9–11 mm, inflados, agudos a obtusos en el ápice, pubescentes, indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, ca. 2 mm, esparcida y diminutamente pubescente.



Robinsonella lindeniana

Bosque húmedo y muy húmedo, matorrales, (50–)1000–1500+ m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos, centro vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Valle Central. Fl. ene., feb., oct.–dic. S Méx. (Chis., Ver.)–CR. (*Hammel 18681*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por su hábito de árbol mediano, sus abundantes fls. blancas, fragantes, con el cáliz profundamente dividido y sus frs. con los mericarpos inflados, indehiscentes, que parecen funcionar como sámaras.

El material de CR es referible a *Robinsonella lindeniana* subsp. **divergens** (Rose & Baker f.) Fryxell (Gentes Herb. 11: 12. 1973; *R. divergens* Rose & Baker f., Gard. & Forest 10: 245, fig. 32. 1897; Jocorró), de S Méx. (Chis.) a CR.

Sida

Clement, I. D. 1957. Studies in *Sida* (Malvaceae) I. A review of the genus and monograph of the sections *Malacroideae, Physalodes, Pseudomalvastrum, Incanifolia, Oligandrae, Pseudonapaea, Hookeria* and *Steninda.* Contr. Gray Herb. 180: 1–91.

Fryxell, P. A. 1985. Sidus sidarum—V. The North and Central American species of *Sida.* Sida 11: 62–91.

Kearney, T. H. 1954. A tentative key to the North American species of *Sida,* L. Leafl. W. Bot. 7: 138–150.

Krapovickas, A. 2003a. *Sida* sección *Distichifolia* (Monteiro) Krapov. *comb. nov., stat. nov.* (Malvaceae-Malveae). Bonplandia (Corrientes) 12: 83–121.

———. 2003b. Revisión de *Sida* sección *Muticae* C. Presl (Malvaceae–Malveae). Bonplandia (Corrientes) 12: 123–132.

Ca. 100 spp., pantrop. y subtrop.; 23 spp. en CR.

Hierbas perennes o subarbustos, erectos o postrados, glabros o pubescentes, a veces víscidos. Hojas ovadas, elípticas, rómbicas o lineares, a veces lobuladas, de otra forma usualmente dentadas, sin nectarios foliares. Infls.

axilares, de 1 fl. solitaria o varias fls. aglomeradas, a veces agrupadas en infls. compuestas terminales; pedicelos más cortos a más largos que el cáliz. Fls. sin calículo; cáliz lobulado hasta ca. 1/2, a menudo basalmente 10-acostillado y plegado en el brote; pétalos blancos, amarillos, anaranjados, rosados o púrpura, a veces con la base rojo oscuro; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, en forma de rueda o turbinados, los mericarpos 5–14, a menudo con 2 aristas apicales, usual y lateralmente reticulados, glabros o pubescentes, usualmente indehiscentes en la base con la pared dorsal bien diferenciada, dehiscentes distalmente; semilla 1 por mericarpo, glabra.

Los caracteres distintivos de *Sida* son sus fls. sin calículo, con el cáliz normalmente 10-acostillado o -angulado y sus mericarpos usualmente de paredes reticuladas, con un "hombro" notable dorsalmente entre las partes superior e inferior, usualmente con dos aristas apicales y que se abren entre las aristas, con una sola semilla cada uno.

El complejo de *Sida acuta* Burm. f., caracterizado por hojas dísticas, fue muy recientemente revisado (Krapovickas, 2003a), con el resultado de que *S. acuta* sensu Krapovickas (con hojas glabras, pero ciliado-marginadas y fls. con los pétalos amarillos) no se ha encontrado en CR. Lo que fue anteriormente conocido en CR como *S. acuta* se trata aquí como tres spp. distintas (siguiendo Krapovickas): *S. cuspidata, S. hirsutissima* y *S. ulmifolia.*

1 Hojas angostamente ovadas a orbicular-ovadas, cordadas en la base.
  2 Plantas rastreras (enraizadas en los nudos).
    3 Lóbulos del cáliz cordados, acrescentes (y que se vuelven sagitados en fr.); mericarpos obtusos, diminutamente papilosos con tricomas ± víscidos; hojas ovadas, notablemente asimétricas . . . . . *S. jussieuana*
    3′ Lóbulos del cáliz triangulares, no acrescentes; mericarpos 2-espinosos, pubescentes distalmente; hojas orbicular-ovadas, simétricas o ligeramente asimétricas. . . . . *S. repens*
  2′ Plantas ascendentes a erectas, a veces reclinadas, ± escandentes o (*S. abutifolia*) postradas (pero no rastreras).
    4 Fls. subsésiles; tallos sin tricomas glandulares diminutos; mericarpos 5–8, obtusos.
      5 Hojas densa y suavemente pubescentes en el haz con tricomas estrellados; infls. terminales, densamente racemiformes o (menos frecuente) paniculadas; mericarpos 5–8, diminutamente pubescentes . . . . . *S. aggregata*
      5′ Hojas escasamente híspidas en el haz con tricomas simples (de vez en cuando con tricomas estrellados abundantes); infls. axilares, de fls. densamente aglomeradas o en "cabezas" pedunculadas; mericarpos uniformemente 5, glabros . . . . . *S. urens*
    4′ Fls. pediceladas; tallos usualmente víscidos con tricomas glandulares diminutos; mericarpos uniformemente 5, obtusos ó 2-espinosos.
      6 Mericarpos café oscuro o negros, obtusos, glabros; hojas a veces rojizo coloreadas en el haz a lo largo del nervio medio. . . . . *S. martiana*
      6′ Mericarpos verdes, canela o café, 2-espinosos, pubescentes; hojas verdes en el haz a todo lo largo.
        7 Mericarpos profundamente rugoso-reticulados, las aristas retrorsamente hispídulas; hojas 0.7–1.3 cm de ancho. . . . . *S. abutifolia*
        7′ Mericarpos lisos o débilmente reticulado-estriados, las aristas antrorsamente hispídulas o pilósulas; hojas 2.5–6.5 cm de ancho.
          8 Hojas 2.5–3 cm de ancho; cáliz 4–6(–8) mm, los sépalos trulados a rómbicos; pétalos amarillos (ocasionalmente blancos) . . . . . *S. glabra*
          8′ Hojas 4–6.5 cm de ancho; cáliz 4–5.5 mm, los sépalos obtrulados; pétalos blancos (raramente amarillos) . . . . . *S. glutinosa*
1′ Hojas lineares a lanceoladas, elípticas, oblongas, obovadas, ovadas (a veces ampliamente) o rómbicas, cuneadas a truncadas o cordadas en la base.
  9 Hojas (y ramificación) dísticas; estípulas angosta a ampliamente falcadas (a veces también lineares en *S. jamaicensis*), con 3 ó más nervios.

10 Mericarpos (y estilos) uniformemente 5.
11 Hojas agudas en el ápice, esparcidamente pubescentes en el haz con tricomas simples; mericarpos glabros a diminutamente papilosos, obtusos o con 2 aristas hasta ca. 0.4 mm; cáliz con 10 costillas basales notables; 200–850 m . . . . . *S. glomerata*
11′ Hojas obtusas o subagudas en el ápice, densamente pubescentes en el haz con tricomas estrellados; mericarpos estrellado-pubescentes distalmente, con 2 aristas 1–1.5 mm; cáliz con hasta 5 costillas basales notables; 0–50 m . . . . . *S. jamaicensis*
10′ Mericarpos (y estilos) 7–11(12).
12 Pétalos blancos a amarillo muy pálido; cáliz que seca verde gris, los lóbulos cuspidados; mericarpos que secan verde gris a blancos; bosque seco y húmedo. . . . . *S. cuspidata*
12′ Pétalos amarillos; cáliz que seca café oscuro a negro, los lóbulos acuminados; mericarpos que secan negruzcos; bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial.
13 Tallos pubescentes con tricomas estrellados y simples; mericarpos diminutamente papiloso-glabrescentes a distalmente pubescentes con sólo tricomas simples . . . . . *S. hirsutissima*
13′ Tallos generalmente pubescentes con sólo tricomas estrellados; mericarpos pubescentes con tricomas estrellados . . . . . *S. ulmifolia*
9′ Hojas (y ramificación) espiraladas; estípulas subuladas, filiformes, o lineares a linear-espatuladas o angostamente falcadas, uninervadas.
14 Cáliz 7–10 mm, irregularmente 6–9-lobulado. . . . . *S. barclayi*
14′ Cáliz 4–9(–10) mm, regularmente 5-lobulado.
15 Plantas rastreras; mericarpos muricados dorsalmente; pétalos rosados (a veces con la base oscura), a veces amarillentos.
16 Pétalos 16–23 mm; hojas subenteras (indistintamente 3–5-dentadas en el ápice) . . . . . *S. brachystemon*
16′ Pétalos 5–15(–18) mm; hojas enteras hacia la base, pero evidentemente dentadas en la porción distal (raramente 3–5-dentadas sólo en el ápice) . . . . . *S. ciliaris*
15′ Plantas erectas; mericarpos obtusos ó (1)2-espinosos (pero no muricados dorsalmente); pétalos blancos o crema a amarillos o amarillo anaranjado (a veces con la base rojiza).
17 Hojas enteras, cortamente pecioladas o subsésiles, lineares a angostamente lanceoladas; infls. terminales, corimbiformes; pétalos blancos, crema o amarillos (a veces con la base rojo oscuro) . . . . . *S. linifolia*
17′ Hojas crenadas o serradas (al menos distalmente), larga o cortamente pecioladas, angostamente lanceoladas a elípticas, obovadas, ovadas o rómbicas; infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas o en grupos pequeños, a veces agrupadas en las puntas de las ramas; pétalos amarillos a anaranjado amarillo (a veces con la base rojiza) o, si blancos, entonces sin la base rojiza.
18 Hojas pubescentes en el haz con tricomas simples; pétalos rojos en la base. . . . *S. hyssopifolia*
18′ Hojas pubescentes en el haz con tricomas generalmente sólo estrellados (a veces glabrescentes); pétalos rojizos en la base o no.
19 Mericarpos (y estilos) uniformemente 5; fls. con el pedicelo hasta ca. 2× la longitud del cáliz.
20 Mericarpos con las aristas retrorsamente hispídulas; hojas suavemente estrellado-tomentosas en el haz (las ramas más largas de los tricomas ca. 1 mm); pétalos crema anaranjado, rojizos en la base . . . . . *S. salviifolia*
20′ Mericarpos con las aristas antrorsamente hispídulas; hojas diminutamente estrellado-pubescentes en el haz (las ramas más largas de los tricomas ca. 0.2 mm); pétalos blancos o amarillos, no rojizos en la base. . . . . *S. spinosa*
19′ Mericarpos (y estilos) 8–14; fls. con el pedicelo usualmente 2–8× la longitud del cáliz.
21 Mericarpos 2-espinosos, las aristas tan o más largos que el cuerpo . . . . . *S. setosa*
21′ Mericarpos ± obtusos o, si (1)2-espinosos, entonces con la(s) arista(s) hasta ca. 1/2 la longitud del cuerpo.

22 Tallos, pecíolos, cáliz, etc., con tricomas simples, relativamente largos (0.5–1 mm), así como tricomas estrellados diminutos; mericarpos ± obtusos; (600–)1000–2100+ m . . . . . *S. haenkeana*

22′ Tallos, pecíolos, cáliz, etc., con sólo tricomas estrellados diminutos (<0.1 mm); mericarpos (1)2-espinosos; 0–1400 m . . . . . *S. rhombifolia*

Sida abutifolia Mill., *Gard. dict. ed. 8, Sida* #12. 1768. *S. procumbens* Sw.

Hierba postrada(?), hasta ca. 0.3 m; tallos prominentemente setosos, además de un fondo de diminutos tricomas glandulares, estrellados y simples; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 1–2 × 0.7–1.3 cm, amplia a angostamente ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, serradas, densa y suavemente pubescentes en el haz con una mezcla compleja de tricomas simples, pequeños, glandulares y tricomas simples y estrellados más largos. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 5–20 mm. Fls. con el cáliz 4–5 mm, evidentemente setoso con tricomas simples más largos que los estrellados de fondo; pétalos crema. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., diminutamente pubescentes; mericarpos 5, café, profundamente rugoso-reticulados, con 2 aristas apicales ca. 1 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque seco, sobre rocas calizas, 50–100 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde). Fl. dic. S EUA–Hond., CR, Ecua. y Perú, Ven., Antillas Mayores (La Española). (*U. Chavarría 2237*; CR, INB, MO)

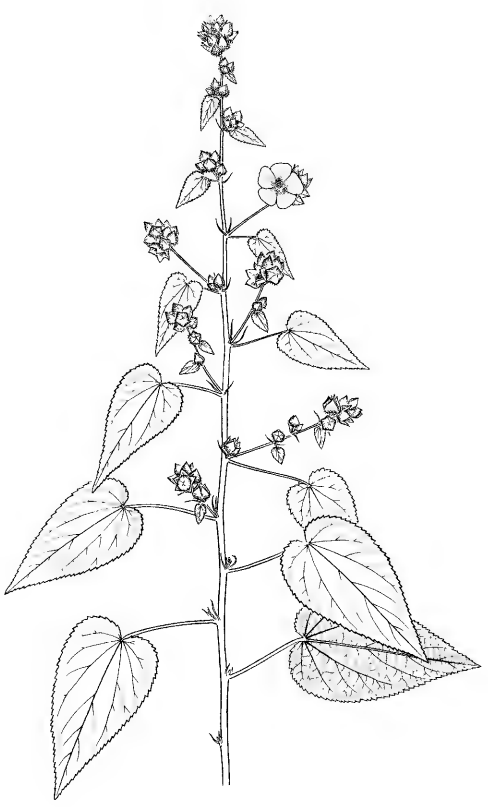
Su pubescencia glandular, hojas pequeñas, cordadas y cáliz notable y largamente setoso, pero especialmente sus frs. con cinco mericarpos, profundamente reticulados y con aristas apicales retrorsamente hispídulas, distinguen esta sp. de los otros congéneres en CR. Superficialmente se parece a la rastrera *Sida repens,* con los tricomas del haz de las hojas generalmente simples y muy pocos, o más aún, la erecta *S. martiana,* con mericarpos glabros y obtusos.

Fryxell (1988) indicó que las aristas de los mericarpos en esta sp. son antrorsamente pubescentes, pero en la muestra de CR y en casi todas las muestras de otros países (depositadas en MO) son retrorsamente pubescentes.

Sida aggregata C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 106. 1835. *S. savannarum* K. Schum.; *S. setifera* C. Presl.

Arbusto erecto, hasta ca. 1.5 m; tallos prominentemente setosos (además de otra pubescencia), o sin setas; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 5–10 × 3–7 cm, ampliamente ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, a veces ligeramente trilobuladas, de otra forma serradas, densa y suavemente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. terminales, paniculadas, densas, las fls. en glomérulos espigadamente agrupados, las espigas a menudo ramificadas; pedicelos casi nulos. Fls. con el cáliz 6–7 mm, usualmente setoso y densamente estrellado-pubescente; pétalos amarillos, a veces con la base roja. Frs. ca. 0.4 cm de diám., diminutamente pubescentes; mericarpos 5–8, verde gris o canela, lisos, obtusos.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1400 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle de General. Fl. ene., feb., dic. Méx.–Ecua. y Ven., Guyana, N Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*Fuentes 589*; CR, INB, MO)

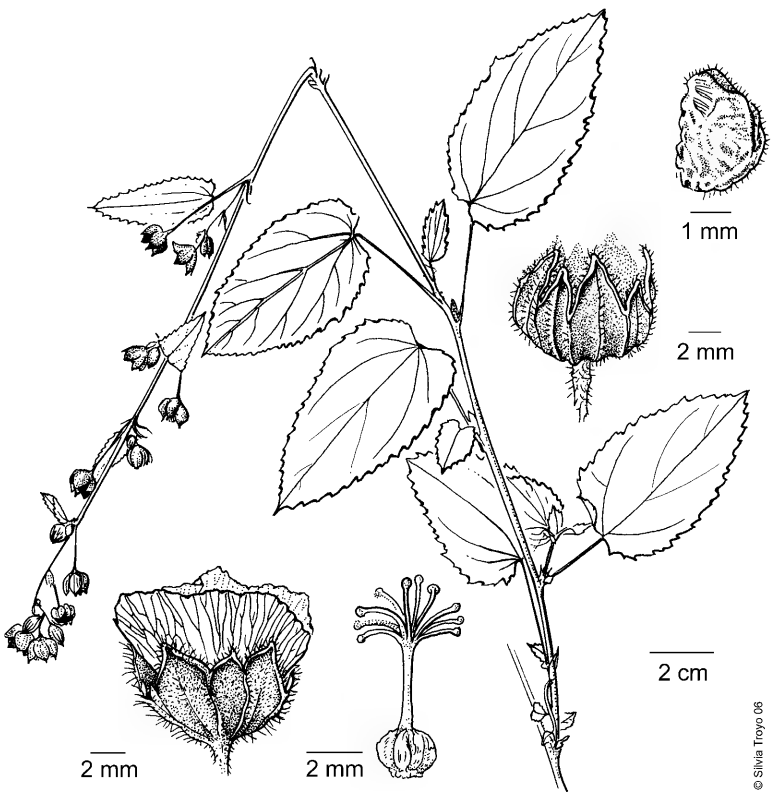


Sida aggregata
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 213. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Sus hojas amplias, usualmente cordadas y suave-pubescentes, infls. densas de fls. sésiles y mericarpos pubescentes, obtusos, distinguen esta sp.

Sida barclayi Baker f., J. Bot. 30: 236. 1892. *S. anomalocalyx* Fryxell.

Subarbusto erecto, 1–1.5 m; tallos densamente tomentosos con tricomas generalmente estrellados; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 6–9 × 1.5–4 cm, lanceoladas, cordadas o truncadas en la base, agudas en el ápice, denticuladas a serradas, suavemente tomentosas en el haz con tricomas estrellados y simples ± adpresos. Infls. axilares, usualmente de 1 fl. solitaria; pedicelos 4–12 mm. Fls. con el cáliz 7–10 mm, tomentoso; pétalos amarillo anaranjado. Frs. 0.6–0.7 cm de diám., puberulentos con tricomas simples; mericarpos 8 ó 9, canela, visiblemente reticulados, ± obtusos (en CR) o con 2 aristas apicales cortas, retrorsamente hispídulas.



Sida barclayi

Bosque seco y húmedo, orillas de caminos, 50–200+ m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; vecindad de Bagaces). Fl. oct.–dic. S Méx., El Salv. y Hond.–CR. (*U. Chavarría et al. 2101*; CR, INB, MO)

Esta es la única sp. de *Sida* en CR con el cáliz irregularmente lobulado (en lugar de pentámero).

Sida brachystemon DC., *Prodr.* 1: 459. 1824. *S. wendtii* Fryxell.

Hierba rastrera perenne; tallos diminutamente estrellado-pubescentes con tricomas adpresos; estípulas linear-espatuladas, uninervadas. Hojas espiraladas (las de la infl. ± agrupadas), 1–1.5 × 0.3–0.6 cm, linear-lanceoladas a oblongas o elípticas, truncadas a redondeadas o angostamente cordadas en la base, agudas o redondeadas en el ápice, subenteras (indistintamente 3–5-dentadas en el ápice), adpreso- a algo híspido-pubescentes en el haz con tricomas generalmente simples. Infls. axilares, de fls. agrupadas en las puntas de las ramas; pedicelos casi nulos. Fls. con el cáliz 5–6 mm; pétalos rosados con la base más oscura. Frs. ca. 0.6 cm de diám., escasamente estrellado-pubescentes (en las puntas); mericarpos 5 ó 6, canela o gris oscuro, muricados dorsalmente, obtusos.

Bosque seco, sabanas y potreros por caminos, 50–150 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste. Fl. jun., ago., dic. S Méx. (Oax.), Bel., CR. (*Davidse & Pohl 819,* MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas dentadas sólo en la punta misma y pétalos rosados o papaya, grandes (16–23 mm). Se conoce de muy pocas recolecciones; con más especímenes podría mostrarse que simplemente sea una forma extrema de *Sida ciliaris* (ver la siguiente).

Sida ciliaris L., *Syst. nat. ed. 10* 1145. 1759.

Hierba rastrera perenne; tallos estrellado-pubescentes con tricomas adpresos, usualmente 4-armados; estípulas linear-espatuladas, uninervadas. Hojas espiraladas (las de la infl. ± agrupadas), 0.8–3 × 0.2–0.6 cm, angostamente elípticas a oblongas, truncadas a redondeadas o angostamente cordadas en la base, agudas u obtusas en el ápice, dentadas distalmente hasta casi la mitad (raramente sólo 3–5-dentadas en el ápice), ad-

preso- a algo híspido-pubescentes en el haz con tricomas generalmente simples. Infls. axilares, de fls. agrupadas en las puntas de las ramas; pedicelos casi nulos. Fls. con el cáliz 4–6 mm, densamente setoso y estrellado-pubescente; pétalos a menudo rosados (a veces amarillentos). Frs. ca. 0.4 cm de diám., escasamente estrellado-pubescentes (en las puntas); mericarpos 5–8, canela o gris oscuro, muricados dorsalmente, obtusos.

Bosque seco y húmedo, sabanas, potreros y orillas de caminos, 0–800 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste, Islas Murciélago (Isla Pelada), vecindad de Tivives (Punta Loros). Fl. abr., jun.–dic. S EUA–Pan., Ecua.–Bol., Ven., Guyana, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, naturalizada en SE Asia, Melanesia, etc. (*E. Alfaro & Grayum 5066*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por su hábito rastrero, hojas angostas, fls. relativamente grandes, con los pétalos rosados o papaya y frs. notablemente muricados. El tamaño de los pétalos (5–18 mm) en esta sp. se traslapa con los de *Sida brachystemon* y el tamaño de las hojas y la naturaleza del margen son bastante variables, pero la mayoría del material incluido aquí tiene las hojas por lo menos dentadas casi desde el medio hasta el ápice. No obstante, algún material con fls. pequeñas parece tener la mayoría de las hojas dentadas solamente en el ápice (p.ej., *Gómez-Laurito 7072,* CR; *A. Rodríguez 6838,* INB). Otro material tiene las fls. grandes (ca. 18 mm), pero las hojas notablemente dentadas casi a lo largo del margen (p.ej., *Janzen 12464,* MO). En fin, cuesta creer en las supuestas diferencias entre *S. brachystemon* y *S. ciliaris.*

A: *Sida ciliaris,* B: *S. linifolia*
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 214. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Sida cuspidata (A. Robyns) Krapov., Bonplandia (Corrientes) 12: 91. 2003. *S. acuta* Burm. f. var. *cuspidata* A. Robyns, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 556. 1966[‘1965’]; *S. acuta* sensu *Fl. CR* (pro parte), *Fl. Nic.* (pro parte), Janzen & Liesner (1980), non Burm. f. ESCOBILLA BLANCA.

Subarbusto erecto, 0.5–1 m; tallos diminutamente estrellado-pubescentes y esparcidamente hirsutos con tricomas simples, a veces glabrescentes; estípulas ampliamente falcadas, multinervadas. Hojas dísticas, 4–12 × 1.5–5.6 cm, lanceoladas a ovadas, ampliamente cuneadas a redondeado-cordiformes o truncadas en la base, agudas en el ápice, serradas distalmente, glabrescentes en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, a veces apiñadas en nudos acortados; pedicelos 2–6 mm. Fls. con el cáliz 6–8 mm, ciliado; pétalos blancos a amarillo muy pálido. Frs. 0.6–0.8 cm de diám., pubescentes con tricomas simples a diminutamente papiloso-glabrescentes; mericarpos 8–10, verde gris a blancos, ruguloso-reticulados, obtusos o con 2 aristas apicales cortas (hasta ca. 0.4 mm), lisas.

Bosque seco y húmedo, 0–300+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (vecindad de Miramar), llanuras de Guanacaste al S hasta Río Grande de Tárcoles, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas. Fl. ene., feb., may.–dic. Méx.–Pan. (*Cano 69*; CR, INB, MO)

La combinación de estípulas amplias, hojas dísticas, pétalos blancos y frs. con 8–10 mericarpos es distintiva. La separación de Krapovickas (2003a) de esta entidad como una sp. distinta es bien soportada por el material de CR. Es estrechamente relacionada a *Sida hirsutissima* y *S. ulmifolia,* las cuales tienen pétalos amarillos y frs. negros, además de los lóbulos del cáliz agudos en vez de cuspidados. Las otras *Sida* spp. de CR con hojas dísticas y pétalos blancos, *S. glomerata* y *S. jamaicensis,* tienen sólo cinco mericarpos y son al parecer muy raras, mientras que *S. cuspidata* es muy común hasta abundante dentro de su rango.

Sida glabra Mill., *Gard. dict. ed. 8, Sida* #14. 1768.

Hierba , hasta ca. 1 m, a veces reclinada, débilmente ramificada; tallos escasamente híspidos y a menudo víscidos con tricomas simples diminutos, a veces también con tricomas estrellados; estípulas filiformes, uninervadas. Hojas espiraladas, 5–8 × 2.5–3 cm, angostamente ovadas, cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, dentadas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas generalmente simples. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o a veces fasciculadas en el ápice de ramitas axilares foliosas, poco floreadas; pedicelos 10–35 mm. Fls. con el cáliz 4–6(–8) mm, escasamente híspido y a menudo víscido con tricomas mucho más cortos; pétalos amarillos u ocasionalmente blancos. Frs. 0.3–0.35 cm de diám., pubescentes con tricomas simples; mericarpos 5, verde o canela, lisos, con 2 aristas apicales 0.5–2 mm, antrorsamente pilósulas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, orillas de caminos y potreros, 0–1000(–1450) m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, vecindad de Orotina, Valle de General. Fl. ene.–mar., jun., oct.–dic. Méx.–Ecua., Bol., Ven., Arg., Antillas. (*U. Chavarría 2207*; CR, INB, MO)

Sida glabra se reconoce por su pubescencia generalmente de tricomas simples, hojas angostamente ovadas, a menudo víscidas y frs. de sólo cinco mericarpos, cada uno con dos aristas antrorsamente pilósulas. Esta sp. es muy similar a y ha sido confundida con *S. glutinosa,* con hojas más ampliamente ovadas (ver más adelante), pero algún material no víscido también podría confundirse con *S. repens,* una hierba postrada con fls. solitarias, siempre largamente pediceladas.

Sida glomerata Cav., *Diss.* 1: 18, t. 2, fig. 6. 1785.

Subarbusto arqueado-erecto, 0.2–1 m; tallos estrellado-pubescentes (algo lanudos, los tricomas con ramas hasta ca. 0.7 mm) y a veces con tricomas simples ca. 1 mm; estípulas ampliamente falcadas, generalmente trinervadas. Hojas dísticas, 1.5–3 × 0.4–0.8 cm, lanceoladas o elípticas, subacuminadas en la base, agudas en el ápice, serradas, con pubescencia esparcida de tricomas ± adpresos, simples, en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o (usualmente) varias fls. aglomeradas; pedicelos 1–3 mm. Fls. con el cáliz (4–)5–7 mm, estrellado-pubescente y ciliado con tricomas simples en los márgenes y las 5 costillas principales; pétalos blancos o amarillos. Frs. ca. 0.4 cm de diám., glabros o diminutamente papilosos; mericarpos 5, café oscuro, reticulados, obtusos o con 2 aristas apicales hasta ca. 0.4 mm, lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 200–850 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Boruca), Valles Central (Río Rosales; Carrillos de Poás) y de Coto Brus (Sabanas Clavera). Fl. ene., nov., dic. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (PR). (*Gómez-Laurito 10666*; CR, USJ)

Los tallos ± estrellado-lanudos, estípulas anchas, hojas (y ramificación de los tallos) dísticas y frs. de sólo cinco mericarpos glabros son los rasgos característicos de *Sida glomerata.* Aunque bastante rara (conocida en CR de sólo cinco especímenes), podría confundirse con *S. ulmifolia,* que tiene tallos con tricomas estrellados muy cortamente ramificados así como frs. con mericarpos más numerosos y estrellado-pubescentes. Puede ser aún más difícil de distinguir de *S. hyssopifolia,* con la que es localmente simpátrica y comparte casi la idéntica pubescencia del tallo y de las hojas. De esa sp. difiere por sus estípulas más amplias, generalmente trinervadas y frs. con menos mericarpos glabros.

Sida glutinosa Comm. *ex* Cav., *Diss.* 1: 16, t. 2, fig. 8. 1785. *S. glabra* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), non Mill.

Hierba, 0.8–2 m, débil y a veces reclinada; tallos escasamente híspidos y usualmente víscidos con tricomas simples diminutos (también con tricomas estrellados); estípulas filiformes, uninervadas. Hojas espiraladas, 6–10 × 4–6.5 cm, ampliamente ovadas, cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, dentadas, suave y ± densamente estrellado-pubescentes a esparcidamente pubescentes con tricomas simples en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o (más a menudo) panículas multifloreadas y ± foliosas; pedicelos 5–25 mm. Fls. con el cáliz 4–5.5 mm, pubescente con tricomas estrellados y simples; pétalos generalmente blancos, raramente (en CR) amarillos. Frs. 0.3–0.4 cm de diám., pubescentes con tricomas simples; mericarpos 5, verdes o canela, débilmente reticulado-estriados, con 2 aristas apicales 1–2 mm, antrorsamente hispídulas.

Bosque seco y húmedo, lugares alterados, orillas de caminos y potreros, 0–100(–900) m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Valle Central, vecindad de Tárcoles. Fl. oct.–dic. Méx.–Ecua., Bol., Ven., Par., Antillas Mayores (La Española). (*J. González 2395*; CR, INB, MO)

Sida glutinosa se distingue por sus hojas ampliamente ovadas, densamente estrellado-pubescentes, víscidas y sus frs. con sólo cinco mericarpos, cada uno con dos aristas bastante largas (1–2 mm), antrorsamente hispídulas. Ha sido confundida y a veces crece mezclada con *S. glabra,* que tiene hojas más angostas, sépalos trulados (en lugar de obtrulados) y pétalos casi siempre amarillos.

Sida haenkeana C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 104. 1835.

Subarbusto o arbusto erecto, 0.4–1 m; tallos estrellado-puberulentos y también con tricomas simples, 0.5–1 mm; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 1.5–10 × 0.5–3 cm, lance-ovadas a rómbicas, agudas a angostamente redondeadas en la base, agudas a redondeadas en el ápice, crenadas o serradas distalmente, escasamente estrellado-pubescentes en el haz (raramente también con tricomas simples esparcidos). Infls. axilares, usualmente de 1 fl. solitaria, o esparcidas o agrupadas distalmente; pedicelos (1–)5–40 mm. Fls. con el cáliz 7–9 mm, estrellado-pubescente y también a menudo escasamente hirsuto; pétalos amarillo anaranjado. Frs. 0.5–0.7 mm de diám., glabros (o de vez en cuando con unos tricomas estrellados distalmente); mericarpos 8–10, café oscuro a negros, ligeramente reticulados, ± obtusos.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, orillas de caminos y potreros, (600–) 1000–2100+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. S Mex.–O Pan. (*L. González 1229*; CR, INB, MO)

Esta sp. es muy similar a y a veces simpátrica con *Sida rhombifolia,* pero difiere por la pubescencia ± hirsuta de tricomas simples de hasta ca. 1 mm (sobre todo en los pecíolos, pedicelos y cáliz), la pubescencia estrellada más esparcida en el envés de las hojas, los frs. ligeramente más grandes y el hábitat raramente abajo de 1000 m. Muchas poblaciones de *Sida* alrededor del Valle Central tienen ambas *S. haenkeana* y *S. rhombifolia* creciendo entremezcladas, casi indistinguibles sin una lupa de mano.

Sida hirsutissima Mill., *Gard. dict. ed. 8, Sida* #11. 1768. *S. acuta* sensu *Fl. BCI, Fl. CR* (pro parte), non Burm. f.; *S. garckeana* Pol. Escobilla.

Subarbusto arqueado-erecto, 0.2–1 m; tallos con pubescencia de tricomas diminutos estrellados y simples; estípulas ampliamente falcadas, multinervadas. Hojas dísticas, 2–10 × 0.6–4 cm, lanceoladas o elípticas, redondeadas en la base, agudas en el ápice, serradas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples y (a veces) también estrellados. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o varias fls. aglomeradas; pedicelos 2–8 mm. Fls. con el cáliz ca. 6 mm, escasamente setoso y (a veces) también estrellado-pubescente; pétalos amarillos. Frs. 0.5–0.6 cm de diám., diminutamente papiloso-glabrescentes a pubescentes distalmente con tricomas simples; meri-

carpos 7–10, negruzcos, reticulados, con 2 aristas apicales cortas (hasta ca. 0.8 mm), a veces antrorsamente hispídulas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, orillas de caminos, charrales y potreros, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, desde P.N. Carara y región de Puriscal al S. Fl. ene.–dic. Méx.–Perú y Ven., Bras., África, Austral., Tahití. (*Haber 11370*; CR, INB, MO)

Esta sp. con estípulas amplias, hojas dísticas, el cáliz que se vuelve negro en la madurez y pétalos amarillos se distingue de la muy similar *Sida ulmifolia* principalmente por su pubescencia conspicua de tricomas simples (en los tallos y el haz de las hojas). También ver *S. cuspidata* (con pétalos blancos). Junto con *S. rhombifolia, S. hirsutissima* está entre las spp. más comunes del género en CR.

Sida hyssopifolia C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 109. 1835. *S. collina* Schltdl.

Arbusto erecto, 0.5–1.5 m; tallos estrellado-pubescentes; estípulas angostamente falcadas, uninervadas. Hojas espiraladas, 1–6 × 0.5–3 cm, elípticas a subrómbicas (a veces angostamente así), agudas a redondeadas en la base, agudas a redondeadas en el ápice, serradas distalmente, pubescentes en el haz con tricomas generalmente adpresos, simples. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, 2 fls. pareadas o (usualmente) varias fls. agrupadas distalmente; pedicelos 1–6(–18) mm. Fls. con el cáliz 5–6(–10) mm; pétalos anaranjado-amarillos con la base roja. Frs. 0.35–0.4 cm de diám., diminutamente papilosos a simple-pubescentes distalmente; mericarpos 6–9, canela a gris oscuro, lateralmente reticulados o casi lisos, obtusos.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 100–1100 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Fila Costeña (Cañas Gordas), llanuras de Guanacaste, Valle Central (Carrillos de Poás), región de Puriscal, vecindad de P.N. Carara, S Valle de General. Fl. ene.–mar., oct.–dic. Méx.–Col. (*Haber 10338*; INB, MO)

Esta sp. es similar a *Sida rhombifolia,* pero con la pubescencia estrellada más larga, con tricomas generalmente simples en el haz de las hojas, los pedicelos generalmente más cortos y los pétalos con una mancha oscura en la base. También ver la discusión bajo *S. glomerata.*

Sida jamaicensis L., *Syst. nat. ed. 10* 1145. 1759. *S. panamensis* Monteiro.

Subarbusto erecto, 0.2–1 m; tallos suavemente estrellado-pubescentes; estípulas lineares, angostamente falcadas a espatuladas, ± trinervadas. Hojas dísticas, 2–5.5 × 1.3–3.5 cm, ampliamente ovado-elípticas, redondeadas en la base, obtusas o subagudas en el ápice, serrado-crenadas, densa y suavemente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o varias fls. aglomeradas; pedicelos 1–8 mm. Fls. con el cáliz 6–7 mm, densamente estrellado-pubescente; pétalos blancos. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., distalmente estrellado-pubescentes; mericarpos 5, canela (en CR) a negruzcos, notablemente rugoso-reticulados, con 2 aristas apicales 1–1.5 mm, antrorsamente hispídulas.

Bosque seco, vegetación costera, 0–50 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; P.N. Palo Verde), N Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, vecindad de Orotina (Bajamar). Fl. oct., nov. S Méx., Nic.–Col. y Ven., Antillas Mayores (Jam.). (*A. Rodríguez 6717*; CR, INB, MO)

Esta sp. es notable por su follaje (incluso los frs.) bastante larga y densamente estrellado-pubescente y hojas ampliamente ovado-elípticas y al parecer se encuentra restringida a la vegetación costera. Las estípulas trinervadas y hojas dísticas no son muy evidentes en los pocos especímenes conocidos de CR.

Sida jussieuana DC., *Prodr.* 1: 463. 1824. *S. decumbens* A. St.-Hil. & Naudin. ESCOBILLA.

Hierba rastrera; tallos pubescentes con tricomas simples 1–2 mm; estípulas lineares, uninervadas. Hojas dísticas, 2–5.5 × 1.5–3.5 cm, ovadas y notablemente asimétricas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, crenadas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–40 mm. Fls. con el cáliz 5–7 mm, setoso con tricomas simples y estrellados; pétalos amarillo pálido. Frs. ca. 0.4 cm de diám., diminutamente papilosos con tricomas ± víscidos; mericarpos 5, grises o canela, levemente reticulado-muricados, obtusos.

Bosque húmedo y muy húmedo, (200–)800–1200 m; vert. Pac., S llanuras de Guanacaste (entre Ríos Congo y Abangares), Valle Central, vecindad de San Mateo, P.N. Carara. Fl. ene., feb., abr., jul., nov., dic. S Méx.–Pan., E Bras., Par., Arg. (*Hammel 23181*; CR, INB, MO)

El hábito rastrero con hojas notablemente asimétricas, ovadas, distinguen esta sp., junto con los mericarpos obtusos incluidos en el cáliz acrescente. Es muy similar a (y puede encontrarse creciendo entrelazada con) *Sida repens,* de la que difiere más obviamente por sus tallos más hirsutos, sépalos más amplios, basalmente cordados y mericarpos obtusos (en lugar de distalmente espinosos).

Sida linifolia Cav., *Diss.* 1: 14, t. 2, fig. 1. 1785.

Subarbusto erecto, hasta ca. 1 m; tallos ± hirsutos (los tricomas 1–2.5 mm); estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 4.5–12 × 0.4–1 cm, lineares a angostamente lanceoladas, redondeadas o truncadas a angostamente cordadas en la base, agudas en el ápice, enteras, escasamente hirsutas con tricomas simples en el haz. Infls. terminales, corimbiformes; pedicelos 5–10 mm. Fls. con el cáliz 5–6 mm, hirsuto; pétalos (en CR) crema, blancos o amarillos, a veces blancos con la base rojo oscuro. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., glabros; mericarpos 7 u 8, café oscuro a negros, lisos, obtusos.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1100 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. Cord. de Guanacaste, E Cord. de Talamanca (Helechales), N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste, Valle Central, región de Orotina (Cerro Rayos), cuenca del Río Grande de Candelaria, S Valle de General. Fl. ene., feb., jun.–dic. Méx.–Col., Perú y Bol., Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Antillas, África trop., Melanesia (Fiji). (*Espinoza 714*; CR, INB, MO)

Esta sp. es notable por sus hojas largas, angostas, enteras e infls. corimbiformes, no foliosas.

Sida martiana A. St.-Hil., *Fl. Bras. merid. Quarto ed.* 1: 187, *Folio ed.* 1: 147. 1825.

Subarbusto erecto, hasta ca. 1 m; tallos pubescentes con tricomas simples 2–3 mm y tricomas glandulares diminutos (algunos de ellos estrellados); estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 1.5–3.5 × 0.7–2.5 cm, ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, serradas, corto y víscido-pubescentes con tricomas generalmente simples en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; pedicelos 5–20 mm. Fls. con el cáliz 6–8 mm, setoso y glandular-pubescente; pétalos amarillos. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., glabros; mericarpos 5, café oscuro o negros, lisos, obtusos.

Bosque seco y húmedo, sabanas y potreros viejos, 150–400+ m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Valle de Coto Brus. Fl. ene., mar., nov., dic. CR–Col. y Ven., Bras. (*U. Chavarría 1372*; INB, TEX)

Esta sp. se distingue por la combinación de tallos víscido-pubescentes, setosos, hojas relativamente pequeñas, cordadas en la base y frs. con los mericarpos glabros, obtusos. El interior del cáliz tiene una notable capa lisa, tiesa, que quizás sirve para mantener los sépalos erectos, que protegen los frs. cuando maduros. Al menos en algún material vivo, el haz de las hojas es moteado de rojo a lo largo del nervio medio.

Sida repens Dombey *ex* Cav., *Diss.* 1: 7, t. 1, fig. 2. 1785.

Hierba rastrera; tallos pubescentes con diminutos tricomas estrellados esparcidos y a veces unos pocos tricomas simples, o glabrescentes; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 2–5 × 1.5–3 cm, orbicular-ovadas y simétricas (o ligeramente asimétricas), cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, serradas, generalmente hirsutas en el haz con tricomas simples, esparcidos. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 10–30 mm. Fls. con el cáliz 5–7 mm, ciliado-marginado; pétalos amarillos. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., pubescentes distalmente; mericarpos 5, canela o grises, ligeramente reticulado-papilosos, con 2 aristas apicales ca. 2 mm, antrorsamente hispídulas.

Bosque húmedo y muy húmedo, lugares húmedos en barrancos y orillas de caminos, 550–1300 m; vert. Carib. Cord. Central (por Turrialba), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., feb., abr., jun., jul., nov. Hond.–Pan., Ecua. y Perú, Antillas, África trop. (Tanzania), Malasia. (*Hammel & Morales 22963*; CR, INB, MO)

Se caracteriza por su hábito rastrero, hojas ovadas, cordadas y frs. de cinco mericarpos pubescentes, espinosos. También ver la discusión bajo la muy similar *Sida jussieuana.*

Sida rhombifolia L., *Sp. pl.* 684. 1753. Escobilla, Escobilla de chancho, Escobilla negra.

Subarbusto erecto, 0.3–1.5 m; tallos estrellado-puberulentos, que parecen farináceos (los tricomas <0.1 mm); estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 2–7[–11] × 0.5–3[–4] cm, ± rómbicas a angostamente elípticas u obovadas, agudas a angostamente redondeadas en la base, agudas a subobtusas en el ápice, serradas distalmente, [escasa a] densamente puberulentas en el haz con tricomas estrellados diminutos [a glabrescentes]. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedicelos 2–35[–50] mm. Fls. con el cáliz 5–6[–7] mm, estrellado-pubescente; pétalos amarillos. Frs. 0.4–0.6[–0.7] cm de diám., glabros a (raramente) con pocos tricomas estrellados distalmente; mericarpos 10–14, canela, grises o negros, dorsal y notablemente reticulado-rugulosos [o lisos a débilmente estriados], obtusos o con 2 aristas apicales cortas (hasta ca. 0.4 mm) [o sólo 1 arista hasta ca. 1.5 mm], ± lisa(s).

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, orillas de caminos y potreros, 0–1400 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Miramar, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Jacó, Valle de General, Pen. de Osa, etc. Fl. ene.–dic. EUA–Bol. y Ven., Guayanas, E Bras., Par., Arg., Antillas, tróps. y subtróps. de África, Madag., tróps. de Asia. (*Haber & Zuchowski 10333*; CR, INB, MO)

Se caracteriza sobre todo por la ausencia de tricomas >0.1 mm en cualquier parte de la planta, además por sus hojas ± rómbicas y pedicelos relativamente largos. La muy similar *Sida haenkeana,* que tiene unos pocos tricomas simples más largos, es localmente simpátrica con *S. rhombifolia.* Aunque *S. rhombifolia* ocurre hasta ca. 1400 m, la mayoría de las recolecciones son de abajo de 500 m.

En CR, todo el material de *Sida rhombifolia* de la vert. Carib. es muy distinto del de la vert. Pac., porque los mericarpos son notable y largamente espinosos y tienen sólo una arista cada uno (p.ej., *E. Mora 1508*; CR, INB, MO). El material de la vert. Carib. difiere de varias otras maneras del Pac., como indicado entre corchetes ([]) en la descripción. Esta forma de mericarpos largamente espinosos (aunque no siempre con sólo una arista) de *S. rhombifolia* ocurre a lo largo del rango de la sp. en Amér. De muchas maneras, *S. rhombifolia* de la vert. Carib. de CR se parece más a *S. setosa* que a *S. rhombifolia* de la vert. Pac.

Las recolecciones (sin ningún fr. maduro) *Gómez-Laurito 10950* (CR), de la Llanura de Los Guatusos (Los Chiles) y CR-9152 (sin datos de recolección), ambas con pedicelos muy cortos (más cortos que el cáliz) y con tricomas simples, cortos, escasos en el margen del cáliz, se incluyen aquí tentativamente.

Sida salviifolia C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 110. 1835.

Subarbusto, 0.1–1 m, con ramas ascendentes; tallos estrellado-tomentosos; estípulas filiformes, uninervadas. Hojas espiraladas, 2–4 × 0.5–1.7 cm, ovadas a oblongo-elípticas, redondeadas en la base, redondeadas a agudas en el ápice, serradas, suave y densamente estrellado-tomentosas en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas, muchas veces apiñadas en el ápice de las ramitas; pedicelos 2–9 mm. Fls. con el cáliz 5–8 mm, estrellado-tomentoso; pétalos crema anaranjado con la base rojiza. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., distalmente pubescentes con tricomas ± adpresos, simples; mericarpos 5 (en CR), café, notablemente reticulados lateral y dorsalmente, con 2 aristas apicales 1–2 mm, retrorsamente hispídulas.

Bosque seco, matorales y sabanas, 0–50+ m; N vert. Pac., Islas Murciélago. Fl. oct., nov. Méx. y Guat., Nic. y CR, Ecua., Antillas Mayores (Jam.). (*Hammel 23262*; CR, INB, MO)

Esta sp. es distintiva por su hábito erecto, hojas lanceoladas, densamente estrellado-pubescentes e infls. axilares, de una sola fl., o varias fls. apiñadas en las ramitas. Se parece mucho a *Sida spinosa,* pero se distingue especialmente por su pubescencia más larga, sus pétalos con una mancha roja en la base y sus mericarpos con las aristas apicales retrorsamente hispídulas. El material de CR difiere de lo descrito de otros lugares por tener frs. siempre con cinco mericarpos y las aristas algo más cortas. Además, las fls. son raramente solitarias. En este último sentido y en el tamaño de las aristas, se parece mucho a *Sida prolifica* Fryxell & S. Koch, conocida solamente de Méx., pero la cual tiene frs. con ocho o nueve mericarpos.

Sida setosa Mart. *ex* Colla, *Herb. pedem.* 1: 416. 1833.

Subarbusto erecto, ca. 1 m; tallos esparcida y diminutamente estrellado-pubescentes, a veces glabrescentes; estípulas lineares, uninervadas. Hojas espiraladas, 6.5–11 × 2.5–4.2 cm, lanceoladas, redondeado-cordiformes en la base, angostamente agudas a acuminadas en el ápice, serradas, escasamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o (hacia las puntas de las ramas) racemosas; pedicelos 5–25 mm. Fls. con el cáliz 7–8 mm, estrellado-pubescente y un poco ciliado; pétalos amarillos. Frs. 0.8–0.9 cm de diám., ligeramente pubescentes distalmente; mericarpos 11–13, negros, ± reticulados, con 2 aristas apicales al menos tan largas como el cuerpo, delgadas, antrorsamente hispídulas.

Bosque muy húmedo, ca. 100–500 m; vert. Carib. Cord. Central, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene., feb. Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*A. Rodríguez 4398*; CR, INB, MO)

Esta sp. tiene las aristas de los mericarpos más largas que cualquier *Sida* sp. de CR. A veces son rizadas o torcidas, pero en el material de CR citado anteriormente son bastante rectas. La pubescencia estrellada, diminuta, se parece a la de *S. rhombifolia,* pero la forma lanceolada de las hojas ayuda a distinguirla de esa sp. Esta sp. sólo se conoce en CR de cuatro recolecciones.

Sida spinosa L., *Sp. pl.* 83. 1753.

Subarbusto erecto, hasta 0.25–1(–2) m; tallos diminutamente estrellado-pubescentes, a veces también con esparcidos tricomas simples, largos (1.5–2 mm); estípulas subuladas, uninervadas. Hojas espiraladas, 2–4.5 × 0.3–1.5 cm, ampliamente ovadas a angostamente lanceoladas, truncadas en la base, usualmente agudas en el ápice, serradas, densa y diminutamente estrellado-pubescentes en el haz. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o en grupos pequeños; pedicelos 2–10 mm. Fls. con el cáliz 5–7 mm, diminutamente estrellado-tomentoso (a veces con tricomas estrellados más largos erecto-ramificados que parecen simples); pétalos blancos o amarillos. Frs. 0.4–0.5 cm de diám., hirsuto-pubescentes distalmente con tricomas simples; mericarpos 5, canela o café oscuro, lisos o notablemente reticulados, con 2 aristas apicales ca. 1 mm, antrorsamente hispídulas.

Bosque seco y húmedo, potreros y bordes de caminos, 0–100(–1100) m; vert. Pac., S Fila Costeña (Cañas Gordas), llanuras de Guanacaste, Valle Central (Santiago de San Ramón; Carrillos de Poás). Fl. feb., abr., jul., oct.–dic. EUA–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Par., Arg., Antillas (Islas Turks y Caicos), Eurasia, tróps. y subtróps. de África. (*U. Chavarría 1256*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas diminutamente estrellado-pubescentes en el haz, pero con tricomas notable y largamente estrellados más grandes en el envés y por sus frs. de sólo cinco mericarpos, distalmente espinosos. También es bastante fácil de reconocer por sus pecíolos relativamente largos, ca. 1/3–1/2 la longitud de la lámina foliar. Se distingue de *Sida salviifolia* por las aristas de los mericarpos antrorsamente (en vez de retrorsamente) hispídulas.

Los mericarpos de la mayoría del material de esta sp. son particularmente notables en que tienen una base lisa y la pared muy delgada que se desintegra y suelta la semilla. Esos frs. son color canela en la madurez (p.ej., *U. Chavarría 1256, 2246,* INB; *A. Rodríguez 1820,* INB). Otro material, a veces localmente simpátrico, tiene mericarpos notablemente reticulado-rugosos, que secan oscuro y con dehiscencia sólo apical (p.ej., *Callaway 137,* CR; *Ocampo S. 2380, 2965, 3030,* CR; *A. Rodríguez 2778,* INB).

Sida ulmifolia Mill., *Gard. dict. ed. 8, Sida* #1. 1768. *S. acuta* sensu *Fl. CR* (pro parte), *Fl. Nic.* (pro parte), *Fl. Pan.* (pro parte), non Burm. f.; *S. spinosa* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), non L. ESCOBILLA NEGRA.

Subarbusto arqueado-erecto, 0.2–1 m; tallos con pubescencia generalmente de tricomas estrellados diminutos; estípulas falcadas, multinervadas. Hojas dísticas, 1.7–6.5 × 0.5–3.5 cm, lanceoladas o elípticas, agudas a redondeadas en la base, agudas en el ápice, serradas, escasamente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; pedicelos 2–8 mm. Fls. con el cáliz ca. 6 mm, escasamente setoso (en los nervios y márgenes) y estrellado-pubescente; pétalos amarillos (raramente blancos). Frs. 0.5–0.6 cm de diám., estrellado-pubescentes distalmente; mericarpos 9–11 (en CR), negruzcos, reticulados, con 2 aristas apicales cortas (hasta ca. 0.6 mm), estrellado-pubescentes.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, lugares abiertos, charrales y potreros, 0–400(–1200) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste (Volcán Arenal) y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, vecindades de Puerto Quepos y de Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr.–jul., set.–dic. SE EUA (Florida), S Méx., Nic., CR, Col., Bol., Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Antillas, Bermudas, tróps. de África, Islas Seychelles, Nueva Caledonia, Guam, etc. (*E. Mora 1115*; CR, INB, MO)

Esta sp., de estípulas amplias, hojas dísticas, pétalos amarillos y el cáliz que se vuelve negro en la madurez, se distingue de la muy similar (y más común) *Sida hirsutissima* principalmente por sus tallos que (por lo general) son sólo estrellado-pubescentes y sus mericarpos estrellado-pubescentes. También podría confundirse con *S. glomerata,* una sp. muy rara en CR con sólo cinco mericarpos.

Unas pocas recolecciones (p.ej., *Aguilar 1911*; CR, INB, MO) tienen numerosos tricomas simples en los tallos, además de tricomas estrellados, pero se ponen aquí en virtud de los tricomas estrellados más abundantes de los tallos y el cáliz y los mericarpos estrellado-pubescentes.

Sida urens L., *Syst. nat. ed. 10* 1145. 1759.

Hierba perenne, 1–3 m, erecta o reclinada; tallos pubescentes con tricomas simples, 2–3 mm y tricomas estrellados más cortos; estípulas subuladas, uninervadas. Hojas espiraladas, 3.5–11(–14) × 1.5–7.7 cm, ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, crenado-serradas, escasamente híspidas en el haz con tricomas generalmente simples, de vez en cuando con tricomas estrellados abundantes. Infls. axilares, glomérulos o "cabezas" pedunculadas; pedicelos casi nulos. Fls. con el cáliz 5–8 mm, setoso; pétalos anaranjados (que se marchitan rosado), a menudo con la base roja. Frs. 0.35–0.4 cm de diám., glabros; mericarpos 5, canela a café, un poco reticulados, obtusos.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, (0–)600–1600+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (Jicotea), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, vecin-

dades de Orotina (Bajamar) y de Tárcoles, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Parrita, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., nov., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, África trop. y Madag., Malasia. (*Haber & Zuchowski 10505*; CR, INB, MO)

Sida urens a menudo es algo escandente, con hojas cordadas, híspidas, infls. axilares típicamente de glomérulos densos y frs. con sólo cinco mericarpos glabros y obtusos.

Sidastrum

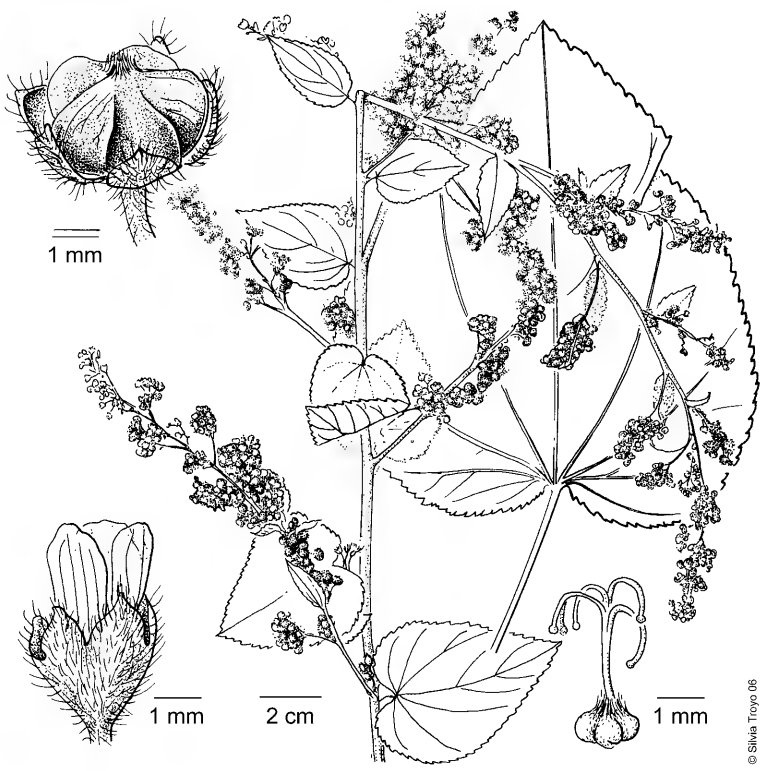
Fryxell, P. A. 1978. Neotropical segregates from *Sida* L. (Malvaceae). Brittonia 30: 447–462.

8 spp., S EUA (Tex.)–Hond., CR–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., E Bras., Par., N Arg., Antillas, Bahamas, naturalizada en Hawai; 1 sp. en CR.

Sidastrum micranthum (A. St.-Hil.) Fryxell, Brittonia 30: 452. 1978. *Sida micrantha* A. St.-Hil., *Fl. Bras. merid. Quarto ed.* 1: 190, *Folio ed.* 1: 150. 1825.

Subarbusto, 1–3 m, estrellado-pubescente. Hojas 8–10 × 3–5 cm (reducidas hacia arriba), ovadas, cordadas en la base, agudas en el ápice, crenadas, densamente estrellado-pubescentes en el haz, sin nectarios foliares. Infls. terminales, panículas foliosas, las fls. agrupadas; pedicelos 1–4(–7) mm. Fls. sin calículo; cáliz 2.5–3 mm, lobulado hasta ca. 1/2; pétalos amarillo pálido, ca. 3 mm; estilos múltiples, los estigmas capitelados. Frs. esquizocárpicos, ca. 3 mm de diám., obloide-picudos, los mericarpos 5(–10), ca. 2 mm, obtusos en el ápice, las paredes débilmente reticuladas, diminutamente pubescentes, indehiscentes, sin endoglosa; semilla 1 por mericarpo, 1.3–1.7 mm, esparcidamente adpreso-vilosa.

Bosque seco, matorrales, 0–350 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Islas Murciélago (Isla San José). Fl. ene., feb. CR, Col., Bol., Ven., Guyana, E Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Janzen 12305,* MO)



Sidastrum micranthum

Sus infls. terminales, paniculadas, de fls. pequeñas ayudan a distinguir esta sp. Ha sido confundida con *Allosidastrum pyramidatum,* pero es distinta por sus lóbulos del cáliz agudos (en vez de largamente acuminados) y frs. con los mericarpos de paredes reticuladas.

Talipariti

Fryxell, P. A. 2001. *Talipariti* (Malvaceae), a segregate from *Hibiscus.* Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 225–270.

22 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, E Bras., N Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Talipariti tiliaceum (L.) Fryxell, Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 258. 2001. *Hibiscus tiliaceus* L., *Sp. pl.* 694. 1753.

Árbol, 1–8 m, diminutamente pubescente a glabrescente; estípulas foliáceas, que envuelven el brote, 1.5–2.6 × 0.5–1 cm, oblongas, deciduas. Hojas 8–19 × 7–19 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras o diminutamente denticuladas, escasamente pubescentes a

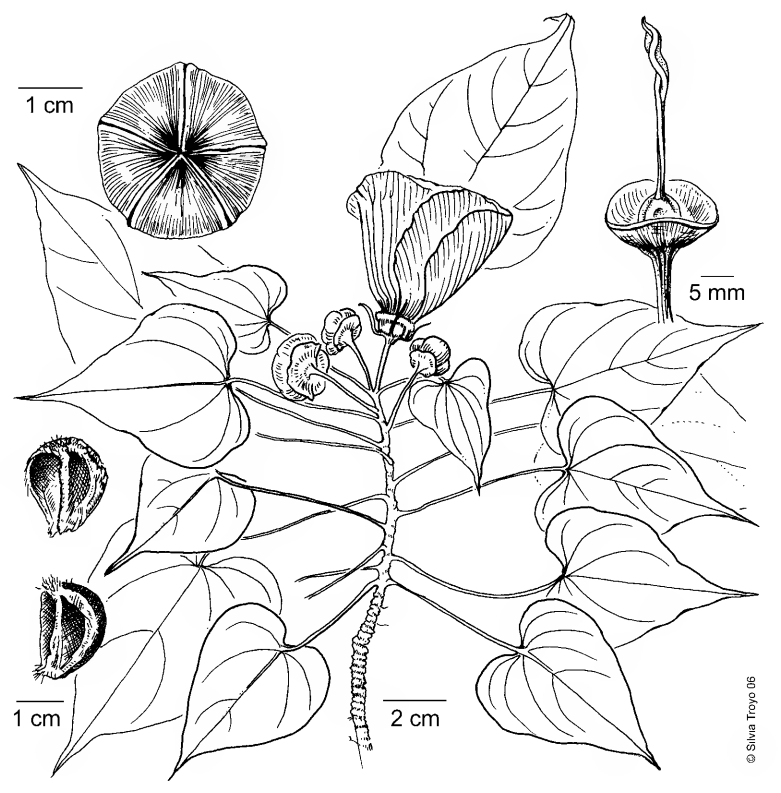
Taliparititi tiliaceum
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 198. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

glabrescentes en el haz con tricomas diminutos, estrellados, con 1–5 nectarios foliares abaxiales. Infls. axilares, usualmente de 1 fl. solitaria; pedicelos 5–30 mm. Fls. con calículo de 8–20 brácteas connatas hasta ca. 1/2, 10–15 mm, lanceoladas o angostamente triangulares; cáliz ca. 25 mm, lobulado hasta >1/2, con un nectario en el nervio medio de cada lóbulo; pétalos amarillo brillante (que se marchitan anaranjado), ca. 40 mm; estilos 5 (basalmente connatos), los estigmas capitados. Frs. capsulares, 5-loculares, ca. 2 cm de diám., subglobosos o levemente obovoides, antrorsamente pubescentes; semillas numerosas por lóculo, ca. 4 mm, diminutamente papilosas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, usualmente en vegetación de playa, 0–100 (–1200) m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), S Pen. de Nicoya, Valle Central, vecindades de Puerto Quepos, de Uvita y de Coronado, región de Golfo Dulce, Islas del Caño y del Coco. Fl. ene.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, E Bras., N Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*G. Herrera 4295*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce más fácilmente por sus hojas cordado-ovadas, enteras, blanco grisáceo en el envés, fls. grandes, con los pétalos amarillos, que se tornan anaranjados con la edad y preferencia por el hábitat litoral. También es distintiva la combinación de estípulas que envuelven el brote, grandes, deciduas y fls. con un calículo de brácteas connatas y nectarios en el cáliz.

Las plantas silvestres en CR corresponden con *Taliparititi tiliaceum* var. **pernambucense** (Arruda) Fryxell [Contr. Univ. Michigan Herb. 23: 262. 2001; *Hibiscus pernambucensis* Arruda, *Diss. pl. Brazil* 44. 1810; *H. tiliaceus* subsp. *pernambucensis* (Arruda) A. Cast.; *H. t.* var. *pernambucensis* (Arruda) I. M. Johnst.; MAJAGUA], la cual es nativa del Neotróp.; en cambio, *T. t.* var. *tiliaceum* (con la garganta de las fls. y estilos rojos) es nativa del Viejo Mundo. Las dos vars. se cultivan ocasionalmente como ornamentales, pero en CR solamente se ha visto var. *pernambucense.*



Thespesia populnea

Thespesia

Fryxell, P. A. 1979. *The natural history of the cotton tribe.* Texas A&M Univ. Press.

17 spp., pantrop. y subtrop.; 1 sp. en CR.

Thespesia populnea (L.) Sol. *ex* Corrêa, Ann. Mus. Hist. Nat. 9: 290. 1807. *Hibiscus populneus* L., *Sp. pl.* 694. 1753. MAJAGUA, MAJAGÜILLA.

Árbol, 7–8 m, glabrescente. Hojas 7–10 × 5–7.5 cm, ovadas, profundamente cordadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, enteras, con escamas peltadas esparcidas, glabrescentes en el haz, sin nec-

tarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, distalmente agrupadas; pedicelos 10–25 mm, robustos. Fls. con calículo de 3 brácteas irregularmente insertas, separadas, lanceoladas, caducas; cáliz 8–10 mm, truncado; pétalos patentes, amarillos con una mancha basal café, 40–60 mm; estilo 1, los estigmas decurrentes. Frs. capsulares, 3–5-loculares, 3–3.5 cm de diám., obloides, coriáceos, glabrescentes, indehiscentes; semillas varias por lóculo, 8–9 mm, cortamente pubescentes.

Bosque seco, a lo largo de ríos o esteros, 0–50 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), Isla San Lucas. Fl. jun., set. SE EUA (Florida), S Méx. y Bel., Hond.–Col., Bol. y Chile, Ven., Tob., Guyana, Surinam, Bras., Antillas, Bahamas, Bermudas, Hawai, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*U. Chavarría 680A*; CR, INB, MO)

Se distingue por su hábito arborescente, hojas cordado-ovadas, glabrescentes, fls. grandes con los pétalos amarillos, basalmente oscuros, frs. obloides, coriáceos, indehiscentes y preferencia por hábitats del litoral.

Urena

Hochreutiner, B. P. G. 1901. Le genre *Urena*. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 5: 131–146.

6–8 spp., pantrop. y subtrop.; 2 spp. en CR.

Sufrútices o arbustos, 0.5–2 m, pubescentes. Hojas a menudo ovadas, oblongas o lanceoladas, a menudo 3–5-anguladas, -lobuladas o -partidas, de otra forma serradas, con nectarios foliares abaxiales prominentes. Infls. axilares, usualmente de 1 fl. solitaria. Fls. con calículo de 5 brácteas connatas, lanceoladas; cáliz lobulado hasta ca. 1/2; pétalos lavanda; estilos 10, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, obloides (en CR), los mericarpos 5, obtusos en el ápice, prominentemente gloquidiados (en CR), esencialmente indehiscentes; semilla 1 por mericarpo, 2–3 mm, glabra.

Urena se distingue por sus nectarios foliares, combinado con sus fls. con diez estilos pero frs. de sólo cinco mericarpos. Las dos spp. del Nuevo Mundo tienen los frs. notablemente gloquidiados (con espinas barbadas).

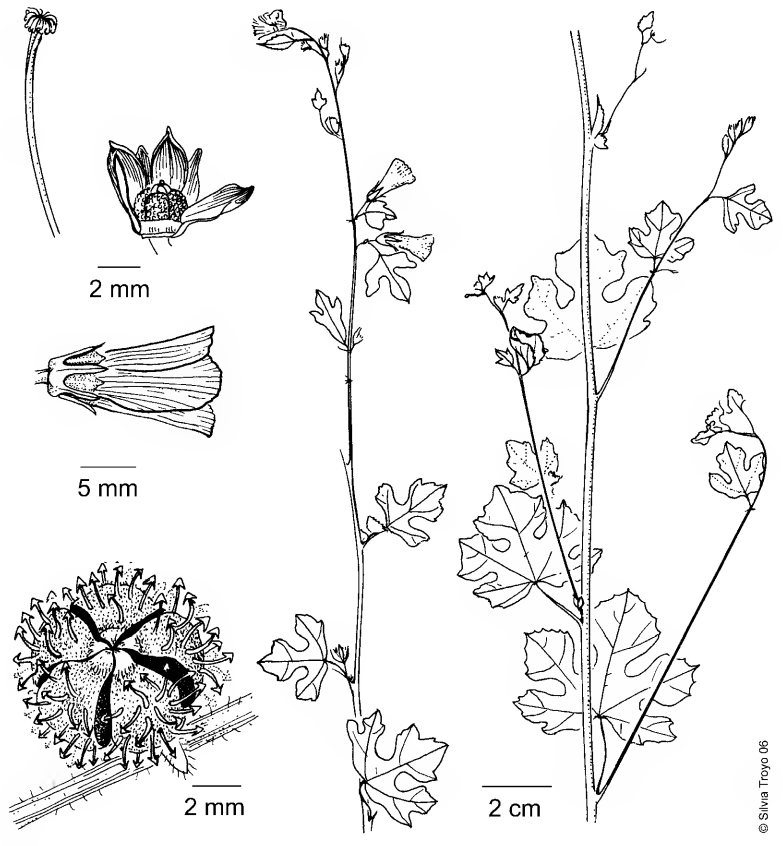
1 Hojas ovadas a suborbiculares, anguladas o débilmente lobuladas; cáliz 5–9 mm; pétalos 15–20 mm . . . . . *U. lobata*
1′ Hojas ampliamente pentangulares, palmadamente 5-partidas; cáliz 4–5 mm; pétalos 8–18 mm . . . . . *U. sinuata*

Urena lobata L., *Sp. pl.* 692. 1753.

Subarbusto, ca. 1 m; tallos diminutamente pubescentes. Hojas 4–10 × 2.5–10.5 cm, ovadas a suborbiculares, truncadas a cordadas en la base, ± agudas en el ápice, anguladas o débilmente lobuladas, de otra forma crenadas, ásperas a suavemente pubescentes en el haz con tricomas simples y estrellados. Infls. de 1 fl. solitaria (o a veces 2 fls. pareadas); pedicelos hasta ca. 7 mm. Fls. con el calículo 5–6 mm; cáliz 5–9 mm; pétalos 15–20 mm. Frs. ca. 0.8 cm de diám.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, charrales y potreros, 0–800(–1300) m; toda la vert. Carib., vert. Pac., Valle Central, Pen. de Osa, Isla del Coco. Fl. ene.–dic. SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas, naturalizada en tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Grayum et al. 9073*; CR, INB, MO)

Se distingue de la siguiente sp. por sus hojas profundamente lobuladas y cáliz más grande.



Urena sinuata

Urena sinuata L., *Sp. pl.* 692. 1753. *U. lobata* var. *sinuata* (L.) Miq.

Subarbusto, 0.5–2.5 m; tallos pubescentes. Hojas 1.5–6 × 2–7 cm, ampliamente pentangulares, redondeadas a cordadas en la base, agudas u obtusas en el ápice, palmadamente 5-partidas (con los senos redondeados), de otra forma indistintamente crenado-serradas, ± ásperas en el haz con tricomas estrellados y simples. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; pedicelos hasta ca. 4 mm. Fls. con el calículo 4–5 mm; cáliz 4–5 mm; pétalos 8–18 mm. Frs. 0.6–0.7 cm de diám.

Bosque muy húmedo y pluvial, charrales y potreros, 0–750(–1200) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., abr., oct., dic. S Méx., El Salv., CR y Pan., Col., Perú, Ven., Tob., Antillas, naturalizada en tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Fonseca 55*; CR, INB)

Se distingue de la sp. precedente por sus hojas con los senos profundos, ampliamente redondeados entre los lóbulos y cáliz más pequeño.

Wercklea

Fryxell, P. A. 1981. Revision and expansion of the neotropical genus *Wercklea* (Malvaceae). J. Arnold Arbor. 62: 457–486.

13 spp., CR–Ecua., Bol., Antillas; 4 spp. en CR.

Hierbas gruesas a árboles, 2–20 m, pubescentes a glabrescentes, los tallos a veces aculeados y con tricomas punzantes, las estípulas amplexicaules, persistentes (pero al fin dejando cicatrices prominentes). Hojas muy grandes, ovadas a orbiculares, pentangulares o flabeliformes, profundamente cordadas en la base, remotamente dentadas a subenteras, sin nectarios foliares. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o (a veces) 2 fls. pareadas o pocas fls. fasciculadas. Fls. con calículo de 3–9 brácteas ± separadas o diversamente connatas; cáliz tubular o ± en forma de embudo, diversamente lobulado hasta ca. 1/2, pubescente, a veces también espinoso; pétalos amarillos o lavanda; estilos 5 (basalmente connatos), los estigmas capitados. Frs. capsulares, 5-loculares, oblongos u obovoides, a menudo angulados o alados; semillas numerosas por lóculo, 2.5–4 mm, glabras o pubescentes.

Wercklea se caracteriza por su hábito arborescente, estípulas sésiles y amplexicaules, grandes (0.4–5 × 0.5–2.5 cm), amplias, usualmente persistentes, hojas y fls. muy grandes (pétalos 60–150 mm) y frs. capsulares, a veces angulados o alados.

1 Fls. con el cáliz tubular, ca. 1/6 dividido, 25–60 mm, acrescente hasta ca. 90(–130) mm en fr.; frs. totalmente envueltos por el cáliz, glabros; pedicelos esparcidamente estrellado-pubescentes a glabrescentes, ± densamente aguijonados, los aguijones más grandes 3.5–5 mm; infls. a menudo de pocas fls. fasciculadas . . . . . *W. ferox*

1′ Fls. con el cáliz ± en forma de embudo, ca. 1/2 dividido, 30–70 mm, poco o no acrescente en fr.; frs. iguales o que exceden el cáliz, externamente híspidos; pedicelos densamente estrellado-pubescentes a glabrescentes, sin aguijones o, si en ocasiones esparcidamente aguijonados, entonces los aguijones más grandes 1–2.5 mm; infls. de 1 fl. solitaria (o a veces 2 fls. pareadas).

2 Pétalos lavanda; frs. glabros internamente. . . . . *W. insignis*
2′ Pétalos amarillos; frs. ± pubescentes internamente (a lo largo de la sutura del margen).
3 Calículo basalmente redondeado, deciduo, las brácteas completamente connatas (sin suturas) en botón, que se abren irregularmente en ± 3 brácteas. . . . . *W. lutea*
3′ Calículo basalmente truncado, persistente, las brácteas separadas en botón (o valvadamente connatas por suturas obvias), 8 ó 9 . . . . . *W. woodsonii*

Wercklea ferox (Hook. f.) Fryxell, J. Arnold Arbor. 62: 464. 1982[‘1981’]. *Hibiscus ferox* Hook. f., Bot. Mag. 74: t. 4401. 1848.

Hierba robusta a árbol pequeño, 0.5–5 m; tallos pubescentes y con aguijones leñosos 4–8 mm; estípulas 3–5 × 0.8–2.5 cm, ovadas. Hojas hasta por lo menos ca. 35 × 50 cm, ovadas o flabeliformes, cordadas en la base, remotamente serradas, puberulentas, hirsutas y con aguijones distantes en el haz. Infls. con los pedicelos más cortos que los pecíolos en fl., 80–110 mm en fr. Fls. con las brácteas caliculares 4–6, separadas, 15–35 mm, persistentes; cáliz 25–60 mm en fl. [hasta ca. 90(–130) mm en fr.], inflado, espinoso; pétalos amarillos, 60–90 mm; columna estaminal ca. 50 mm, la porción libre de los filamentos ca. 2 mm. Frs. 3–5 cm, oblongos, apicalmente redondeados, no alados, glabros.

Bosque muy húmedo, orillas de ríos y quebradas y márgenes de bosque, 100–300+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. feb., may., jun., set., dic. CR–Ecua., Bol. (*E. Mora & Rojas 1510*; CR, INB, MO)

Esta sp. de tierras bajas, notablemente armada con aguijones y tricomas punzantes, es única por su cáliz esencialmente tubular y brevemente dividido, acrescente, que oculta el fr. También se distingue por sus pétalos distalmente reflexos hasta formar una corola ± hipocraterimorfe.

Wercklea insignis Pittier & Standl., en Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 112. 1916. *Hibiscus wercklei* A. Robyns (non *H. insignis* Mart.). Burío extranjero, Burío guaria, Clavelón de montaña, Flor de un día, Tabacón.

Árbol, 5–15 m; tallos más viejos glabrescentes; estípulas 0.4–1 × 0.5–1.5 cm, semicirculares a flabeliformes. Hojas hasta por lo menos ca. 38 × 39 cm, ovadas u orbiculares a flabeliformes, cordadas en la base, subenteras a remotamente dentadas, escasamente estrellado-pubescentes en el haz (esp. a lo largo de los nervios), luego glabrescentes. Infls. con los pedicelos subiguales a los pecíolos en fl., hasta ca. 200 mm en fr. Fls. con las brácteas caliculares 3–6, irregularmente connatas (generalmente connatas en el botón, pero en fl. 1 ó 2-partidas casi hasta la base) o a veces ± regularmente 4–6-partidas esencialmente hasta la base, 10–25 mm, persistentes (por lo menos hasta frs. inmaduros); cáliz 30–70 mm (un poco acrescente en fr.), notable a escasamente estrellado-pubescente; pétalos lavanda, (70–)100–150 mm; columna estaminal 30–45 mm, la porción libre de los filamentos 0.5–1 mm. Frs. 4.5–8 cm, oblongos a obovoides, picudos, alados, externamente híspidos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (400–)700–1650 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–abr., jun.–dic. CR y O Pan. (*Lépiz & Ramírez 50*; CR, INB, MO)

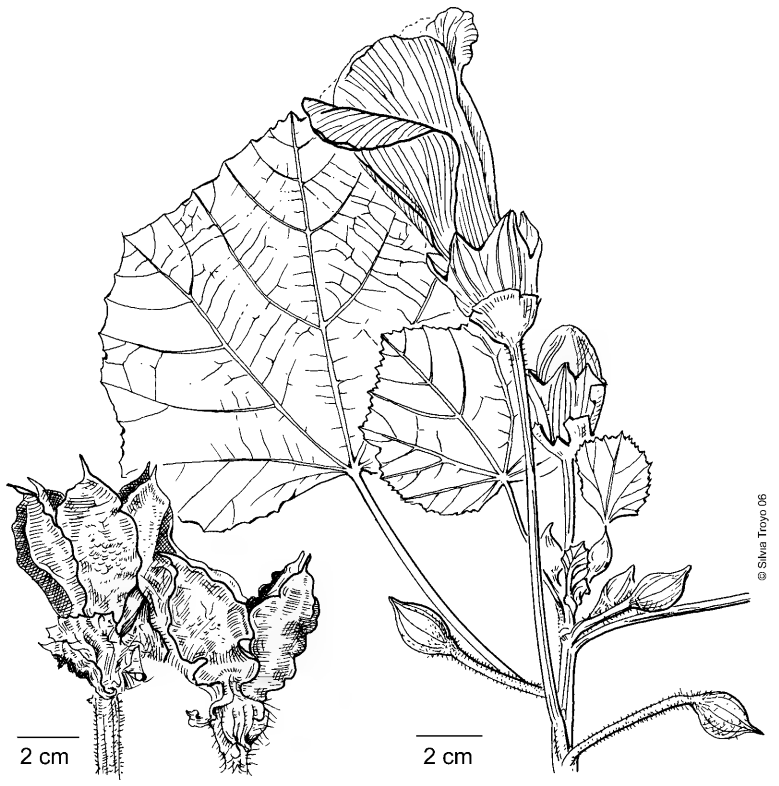
Wercklea insignis es única en todo el género por su columna estaminal corta, la mitad de la longitud de los pétalos lavanda. En el botón, las brácteas caliculares de la mayoría del material de esta sp. están unidas hasta arriba de la mitad, pero en fl. ellas se dividen irregularmente. Sin embargo, el material de la Cord. de Guanacaste (la extensión más al oeste del género) es raro en que el calículo es de 4–6 brácteas separadas hasta la base (p.ej., *J. L. Chaves 713, 1082,* INB; *G. Herrera 1451,* MO; *Rivera 866,* CR, MO). Las fls. de estas recolecciones también parecen tener el cáliz más notablemente pubescente y los pétalos más pequeños (70–100 mm).

Una muestra (*Haber 877,* MO) ha sido identificada como la endémica panameña *Wercklea cocleana* (A. Robyns) Fryxell. Sin embargo, no se ha podido encontrar la muestra para verificar la identificación, y otras recolectas de la misma localidad (San Luis de Monteverde) son simplemente *W. insignis. Wercklea cocleana* difiere de *W. insignis* principalmente por tener la columna estaminal 80–100 mm (subigual a los pétalos) vs. 30–45 mm (<1/2 la longitud de los pétalos).

Wercklea insignis a veces se encuentra cult. por adorno en CR, p.ej., en el Valle Central.

Wercklea lutea Rolfe, Bull. Misc. Inform. Kew 1921: 118. 1921. *Hibiscus luteus* (Rolfe) L. O. Williams & A. Robyns; *H. rolfeanus* A. Robyns, nom. illeg. Burío espinoso, Burío extranjero, Buríolo, Clavelón de montaña, Flor de un día.

Arbusto o arbolito, 3–10 m; tallos pubescentes a glabrescentes, a veces con aguijones esparcidos 3–5 mm; estípulas 0.8–2.2 × 0.8–2.2 cm, ovadas. Hojas hasta por lo menos ca. 21 × 35 cm, ovadas a orbiculares, subcordadas a cordadas en la base, remotamente dentadas a subenteras, diminutamente estrellado-pubescentes en el haz (los tricomas generalmente con las ramas <0.4 mm). Infls. con los pedicelos que exceden los pecíolos en fl., hasta ca. 220 mm en fr. Fls. con las brácteas caliculares usualmente 3, separadas, 20–30 mm, deciduas; cáliz 35–45(–55) mm, pubescente, a veces con tricomas punzantes; pétalos amarillos, 80–130 mm; columna estaminal 70–85 mm, la porción libre de los filamentos 3–8 mm. Frs. 4–7 cm, obovoides, picudos, 5-angulados, externamente híspidos.



Wercklea lutea

Bosque pluvial y nuboso, 1300–2150 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. feb., may., jul.–nov. CR y O Pan. (*Burger & Baker 9442*; F, MO)

Esta sp. es distintiva por sus fls. con el calículo que forma una gorra completa en botón y que al abrir es irregularmente trilobulado. Ocasionalmente el calículo se abre circuncísilmente para dejar una base truncada. Fácilmente se confunde con *Wercklea woodsonii,* porque las dos tienen fls. grandes con los pétalos amarillos. Además de las diferencias en la clave (copla 3), se distinguen porque los tricomas en el haz de las hojas de *W. lutea* son ± la mitad del tamaño de los de *W. woodsonii.*

Wercklea woodsonii (A. Robyns) Fryxell, J. Arnold Arbor. 62: 481. 1982[‘1981’]. *Hibiscus woodsonii* A. Robyns, Ann. Missouri Bot. Gard. 52: 179. 1965.

Árbol, 4–20 m; tallos escasa a densamente estrellado-pubescentes, a veces también espinosos; estípulas 1.2–3 × 1–2 cm, ovadas. Hojas hasta por lo menos ca. 24 × 30 cm, pentangulares a suborbiculares, cordadas en la base, onduladas o remotamente dentadas, estrellado-pubescentes en el haz (los tricomas generalmente con ramas 0.5–1 mm). Infls. con los pedicelos iguales a o mucho más largos que los pecíolos en fl., hasta por lo menos 180 mm en fr. Fls. con las brácteas caliculares 8 ó 9, separadas, 15–30 mm, encorvadas basalmente en una taza con la base truncada, persistentes; cáliz 30–50 mm, densamente estrellado-pubescente y en el tubo con tricomas punzantes 1–2 mm; pétalos amarillos, 80–130 mm; columna estaminal 65–105 mm, la porción libre de los filamentos 4–10 mm. Frs. 5–7 cm, fusiformes a obovoides, picudos, 5-angulados o -alados, densamente híspidos.

Bosque pluvial y de roble, 1700–2900 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. mar., jun.–oct. CR y O Pan. (*Burger 8399*; CR, F, MO)

Los caracteres distintivos de *Wercklea woodsonii* son los pétalos amarillos y el calículo basalmente truncado, persistente, con elementos separados en botón y basalmente revolutos. Ver también la discusión bajo la muy similar *W. lutea.*

Wissadula

Fries, R. E. 1908. Entwurf einer Monographie der Gattungen *Wissadula* und *Pseudabutilon.* Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. n. s., 43(4): 1–114+.

Ca. 26 spp., S EUA (Tex.)–Arg., Antillas, tróps. de África y Asia; 6 spp. en CR.

Subarbustos a arbustos, erectos, puberulentos o glabrescentes, usualmente también con tricomas estrellados, estipitados, más grandes. Hojas ampliamente ovadas a angostamente triangulares (los márgenes usualmente convexos), enteras o crenado-dentadas, diminutamente pubescentes en el haz con tricomas simples, estrellados y glandulares, a veces también con tricomas simples más largos, sin nectarios foliares. Infls. axilares y de 1 fl. solitaria o (usualmente) terminales y paniculadas. Fls. sin calículo; cáliz profundamente lobulado; pétalos amarillos o blancos, usualmente pequeños; estilos múltiples, los estigmas capitados. Frs. esquizocárpicos, turbinados o globosos, los mericarpos 3–7, divididos por una constricción en un lóculo inferior, usualmente angosto, indehiscente y un lóculo superior bulboso-apiculado, dehiscente; semillas usualmente 3 por mericarpo (1 en el lóculo inferior, 2 en el superior), pubescentes (la semilla inferior más densamente así).

Wissadula se caracteriza por sus mericarpos divididos por una constricción en una porción inferior usualmente angosta, con una semilla y una porción superior apiculada, con dos semillas. Las fls. son característicamente pequeñas. Todas las spp. de *Wissadula* en CR regularmente tienen tricomas estrellados, estipitados, en la parte distal de los pecíolos.

1 Hojas ovado-triangulares (los márgenes rectos), cuneadas a ligeramente cordadas en la base; pétalos a veces rojos en la base, 3–4 mm . . . . . *W. periplocifolia*
1′ Hojas ± elípticas a ampliamente ovadas (los márgenes convexos), truncadas a profundamente cordadas en la base; pétalos no rojos en la base, 4–8 mm.
  2 Pubescencia ferrugínea; hojas ± elípticas (a menudo más anchas en la mitad), truncadas (raramente subcordadas) en la base . . . . . *W. excelsior*
  2′ Pubescencia a veces ferrugínea, pero usualmente más pálida; hojas ovadas a ampliamente ovadas (más anchas en la base), cordadas a profundamente cordadas en la base.
    3 Infls. angostamente paniculadas (racemiformes); pétalos blancos; mericarpos con la constricción media imperfectamente desarrollada . . . . . *W. contracta*
    3′ Infls. abiertamente paniculadas; pétalos amarillos o amarillentos; mericarpos con la constricción media pronunciada.
      4 Tallos estrellado-puberulentos y también con tricomas simples (2–3 mm) . . . . . *W. amplissima*
      4′ Tallos estrellado-puberulentos pero sin tricomas simples.
        5 Frs. 1.1–1.5 cm; hojas ± concoloras, enteras a notablemente crenadas . . . . . *W. costaricensis*
        5′ Frs. 0.6–0.7 cm; hojas notablemente discoloras, enteras . . . . . *W. hernandioides*

Wissadula amplissima (L.) R. E. Fr., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. n. s., 43(4): 48. 1908. *Sida amplissima* L., *Sp. pl.* 685. 1753; *W. hirsuta* C. Presl.

Subarbusto, 1–2.5 m; tallos diminutamente estrellado-puberulentos y con tricomas simples, extendidos, 2–3 mm. Hojas discoloras, 2.5–17.5 × 2–12 cm, ampliamente ovadas, profundamente cordadas en la base (con el seno a menudo cerrado), acuminadas en el ápice, enteras, densa a escasamente puberulentas (a veces con tricomas simples más largos) a glabrescentes en el haz. Infls. terminales, abiertamente paniculadas, ± no foliosas; pedicelos 10–40 mm. Fls. con el cáliz 3–4 mm; pétalos amarillos, 7–8 mm. Frs. 0.7–1 cm, puberulentos a glabrescentes; mericarpos 5.

Bosque seco y húmedo, 0–200(–1100) m; vert. Pac., Cerros de Escazú (Cerro Minas), llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, región del Golfo de Nicoya (Chomes), vecindad de Orotina (Guacalillo). Fl. ene., feb., nov., dic. S EUA (Tex.)–Hond., CR–Bol. y Ven., Guyana, E Bras., Par., Antillas Mayores, África trop. (*Janzen 10599,* MO)

Wissadula amplissima es notable por sus tallos y pecíolos pilosos.

Wissadula contracta (Link) R. E. Fr., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. n. s., 43(4): 60. 1908. *Sida contracta* Link, *Enum. hort. berol. alt.* 2: 204. 1822.

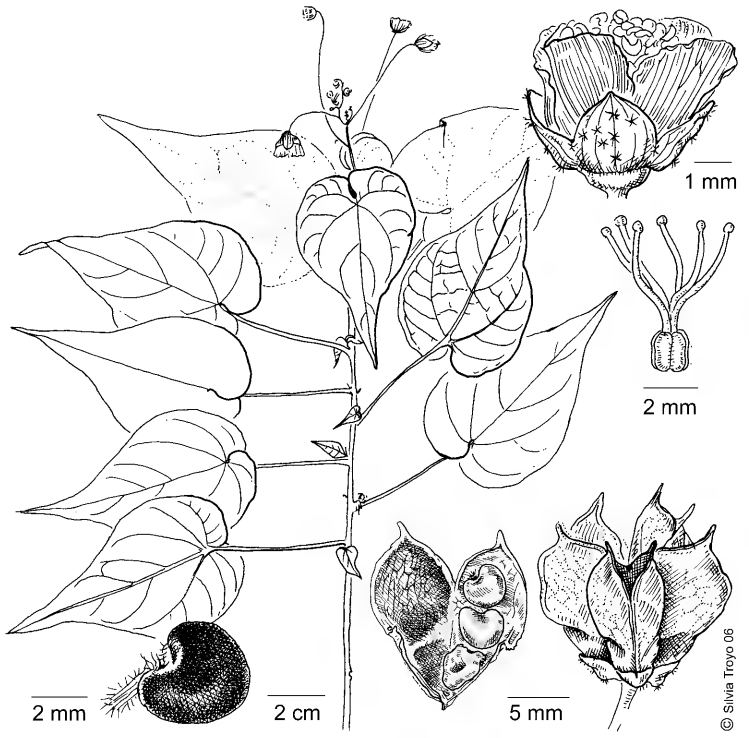
Arbusto, hasta ca. 2.5 m, poco ramificado; tallos suave-puberulentos y con tricomas estrellados más grandes entremezclados. Hojas discoloras, 3–10 × 3.5–6 cm, ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, densamente puberulentas en el haz. Infls. terminales, angostamente paniculadas (racemiformes); pedicelos 4–10 mm. Fls. con el cáliz 3–3.5 mm; pétalos blancos, 4–7 mm. Frs. 0.5–0.6 cm, puberulentos; mericarpos 5.

Bosque húmedo y muy húmedo, charrales y bordes de caminos, 300–850+ m; vert. Pac., Valle Central (Puente de Mulas; Z.P. El Rodeo), S Valle de General (Maíz de Las Uvas). Fl. may. S Méx. (Chis.)–CR, Perú, Ven., Guyana, Antillas, introd.(?) en Asia trop. (India, Ceylon, etc.). (*J. F. Morales 5029,* INB)

Esta sp. es distintiva por sus infls. angostamente paniculadas (que parecen racemosas), pétalos blancos y mericarpos con la constricción incompleta.

Wissadula costaricensis Standl., *Fl. of Costa Rica* 678. 1937.

Arbusto, 1–2.5 m, indistintamente estrellado-puberulento. Hojas ± concoloras, 4–15 × 2–10 cm, ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras o notablemente crenadas, puberulentas en el haz, a veces también con tricomas simples más largos. Infls. terminales, abiertamente paniculadas; pedicelos 15–50 mm. Fls. con el cáliz 3–4 mm; pétalos amarillos, ca. 5 mm. Frs. 1.1–1.5 cm, indistintamente puberulentos; mericarpos 5.



Wissadula costaricensis

Bosque muy húmedo y pluvial, charrales, 1000–1600+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, E Cord. de Talamanca (R.I. Ujarrás-Salitre-Cabagra; Z.P. Las Tablas), Cerros de La Carpintera y de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–mar., nov., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales & Ureña 2163*; INB, MO)

Wissadula costaricensis, la única sp. de Malvaceae endémica en CR, es notable por sus grandes frs.

Wissadula excelsior (Cav.) C. Presl, *Reliq. haenk.* 2: 118, t. 69, figs. a–m. 1835. *Sida excelsior* Cav., *Diss.* 1: 27, t. 5, fig. 3. 1785.

Arbusto, 1–2 m; tallos ferrugíneo-pubescentes. Hojas discoloras, 4–18 × 2–10 cm, ± elípticas, truncadas o (raramente) subcordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras o (raramente) crenado-denticuladas, escasamente puberulentas a glabrescentes en el haz. Infls. terminales, paniculadas, algo foliosas; pedicelos 3–13 mm. Fls. con el cáliz ca. 3 mm; pétalos blanquecinos, 4–5 mm. Frs. 0.7–0.9 cm, puberulentos; mericarpos 5 ó 6.

Bosque húmedo y muy húmedo, bordes de bosque y orillas de ríos y caminos, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac., cuenca del Río Pirrís, N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr. Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, Bras., N Arg., Antillas Mayores (Cuba). (*G. Herrera 4887*; CR, INB, MO)

La pubescencia ferrugínea y las hojas elípticas, ± truncadas en la base, distinguen esta sp. También ver la discusión bajo *Wissadula periplocifolia.*

Wissadula hernandioides (L'Hér.) Garcke, Z. Naturwiss. 63: 122. 1890. *Sida hernandioides* L'Hér, *Stirp. nov.* 121, t. 58. 1789; *W. amplissima* sensu Fries (1908).

Arbusto, hasta ca. 2 m; tallos estrellado-puberulentos. Hojas notablemente discoloras, 2.5–15.5 × 2.5–7 cm, ovadas, por lo general profundamente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, puberulentas en el haz. Infls. terminales, abiertamente paniculadas, ± no foliosas; pedicelos 5–20 mm. Fls. con el cáliz ca. 3 mm; pétalos amarillentos, ca. 5 mm. Frs. 0.6–0.7 cm, puberulentos; mericarpos 3–5.

Bosque húmedo, lugares abiertos, ca. 150 m; vert. Pac., N llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. feb. S EUA (Tex.) y Méx., El Salv. y Hond.–Col., Perú, Bol., Ven., E Bras., Par., Antillas Mayores, África. (*Liesner 4804,* MO)

Esta sp. es muy similar a *Wissadula amplissima,* pero difiere de ella por la ausencia de tricomas largos, simples en los tallos.

Wissadula periplocifolia (L.) C. Presl *ex* Thwaites, *Enum. pl. zeyl.* 27. 1858. *Sida periplocifolia* L., *Sp. pl.* 684. 1753.

Arbusto, 1–2 m; tallos estrellado-pubescentes. Hojas discoloras, 3.5–14.5 × 1–6.5 cm, ovado-triangulares, cuneadas a ligeramente cordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras (con los márgenes rectos o levemente cóncavos), puberulentas en el haz. Infls. terminales, paniculadas (u ocasionalmente axilares y de 1 fl. solitaria), no foliosas; pedicelos 5–70 mm. Fls. con el cáliz 2.5–3 mm; pétalos amarillos o blancos, a veces con la base roja, 3–4 mm. Frs. ca. 0.7 cm, puberulentos; mericarpos 4 ó 5.

Bosque seco y húmedo, bordes y lugares abiertos, 0–200+ m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; P.N. Palo Verde). Fl. abr., set., nov., dic. S EUA (Tex.) y Méx., Bel.–Pan., Perú y Bol., Ven., Guyana, Surinam, Antillas, Asia. (*A. Rodríguez 2756*; CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por sus hojas angostamente triangulares, con los márgenes usualmente ± rectos. Puede confundirse con *Wissadula excelsior,* que puede tener la forma de la hoja algo similar, pero *W. periplocifolia* generalmente tiene los pedicelos más largos.

Marcgraviaceae

B. E. Hammel

Bedell, H. G. 1985. *A generic revision of Marcgraviaceae, I. The* Norantea *complex.* Tesis doctorada inéd., Univ. Maryland, College Park, MD, EUA.

Roon, A. C. de & S. Dressler. 1997. New taxa of *Norantea* Aubl. s. l. (Marcgraviaceae) from Central America and adjacent South America. Bot. Jahrb. Syst. 119: 327–335.

Ward, N. M. & R. A. Price. 2002. Phylogenetic relationships of Marcgraviaceae: insights from three chloroplast genes. Syst. Bot. 27: 149–160.

7 gén. y ca. 125 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 6 gén. y 27 spp. en CR.

Epífitas leñosas (raramente terrestres o epilíticas), arbustivas, con ramas ± escandentes o péndulas, que a menudo forman macollas grandes; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, a veces heteromorfas (*Marcgravia*), enteras, glabras, casi siempre con glándulas poriformes en el envés, cortamente pecioladas, el pecíolo a menudo ± alado. Infl. terminal, racemosa, espigada o umbelada, con brácteas (nectarios) de varias formas (con un cuello o sésiles; con la lámina espatulada y sólida hasta taciforme e inflada) asociadas (1 por fl.) con fls. estériles (*Marcgravia*) o fértiles. Fls. bisexuales (o estériles), actinomorfas, verdes, moradas o amarillas hasta rojas, coriáceas, con 2 bractéolas sepaloides; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4 ó 5, generalmente separados; pétalos 3–5, separados e imbricados o connatos; estambres 3–ca. 65, los filamentos separados o basalmente connatos, a menudo adnatos a la base de los pétalos; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular al principio, últimamente 2–20-locular; óvulos muchos por lóculo; placentación al principio parietal e intrusiva, últimamente axilar; estilo corto o nulo; estigma lobulado (los lóbulos 1 por lóculo). Fr. abayado, pero con el pericarpio coriáceo, que se abre irregularmente y expone las semillas inmersas en el mesocarpo rojo brillante.

Marcgraviaceae es fácil de reconocer vegetativamente por el hábito epifítico y las hojas de vernación supervoluta (enrolladas en un cono largo como en Theaceae), la lámina lisa y con glándulas poriformes en el envés. Las brácteas nectaríferas de las infls. son especialmente características; cuando cóncavas o variadamente cupuladas (lo normal) es siempre abaxialmente, pues obviamente las glándulas poriformes de las hojas son homólogas a las glándulas que producen el néctar de los nectarios. El polen de varias spp., especialmente en *Ruyschia, Sarcopera, Schwartzia* y *Souroubea,* se presenta ± embadurnado en aceite. En las *Marcgravia* y *Marcgraviastrum* de CR, el polen es seco. Casi todas las spp. son de bosque muy húmedo y pluvial entre 0 y 2000 m.

Los géneros *Marcgraviastrum, Sarcopera* y *Schwartzia,* apartados de *Norantea* en la tesis de Be-

dell (1985) y hechos oficiales por de Roon & Dressler (1997), no se justificaron en estudios recientes con base en ADN (ver, p.ej., Ward & Price, 2002); ni siquiera se justificaban en el estudio filogenético de Bedell (1985), con base en morfología. Aparentemente, tampoco se justifica la separación tradicional de *Norantea* (en el sentido amplio) de *Ruyschia* y *Souroubea.* Dado que aún no hay una resolución, simplemente seguimos lo actual (de Roon & Dressler, 1997), ya establecido en otros trabajos recientes.

Norantea en el sentido estricto comprende sólo dos spp., repartidas principalmente en Sur Amér. Una de ellas, *N. guianensis* Aubl. (Col.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Jam.), se conoce en CR como una sp. ocasionalmente cult., sobre todo en el Valle Central (*Rogers s.n.,* NY). Sus infls. racemosas muy largas con nectarios rojos la hacen una planta ornamental muy llamativa. Se distingue de *Sarcopera* (que también tiene las infls. muy largas con nectarios y fls. rojos o rojizos) porque las infls. de *Sarcopera* son espigadas, con los nectarios insertos al raquis. Según Bedell (1985), las pocas recolecciones de CR pertenecen a *Norantea guianensis* subsp. *guianensis* (sin. *N. zeledoniana* Standl. & L. O. Williams), con ± el mismo rango geográfico que la sp. (menos Bras.). Aunque el nombre *Norantea zeledoniana* se basó en una planta cult. en San José, Standley & Williams (1952; Ceiba 3: 123) aparentemente creyeron que se trataba de una sp. nativa en los bosques de CR. De Roon & Dressler (1997: 328) indicaron que *N. guianensis* se ha naturalizado abundantemente en CR (pero sin citar testigos ni otra evidencia). A pesar de estas ideas, *N. guianensis* probablemente no ocurre en estado silvestre en Amér. Central (Bedell, 1985: 90), y me parece ser una planta no muy probable de escapar.

En las claves y descripciones que siguen, la medida del largo de los botones se tomó desde la base del cáliz. El número de glándulas poriformes en la lámina puede ser muy útil para distinguir las spp., pero muchas veces son bastante difíciles de observar y su presencia parece ser muy variable.

1 Hojas dísticas (expuestas en un solo plano), la lámina a menudo puntiaguda en el ápice, pero sin un mucrón espiniforme; infls. umbeladas (o muy cortamente umbeliformes), los nectarios agrupados en el centro de la umbela (no asociados con las fls. fértiles); pétalos completamente fusionados en una gorra . . . . . *Marcgravia*
1′ Hojas espiraladas, la lámina con un mucrón espiniforme en el ápice (o emarginada, por la caída del mismo); infls. racemosas o espigadas (raramente umbeliformes), los nectarios asociados cada uno con una fl. fértil; pétalos separados, o fusionados sólo en la base.
  2 Infls. espigadas, los nectarios insertos al raquis a la par de las fls. . . . . *Sarcopera*
  2′ Infls. racemosas, los nectarios insertos a los pedicelos.
    3 Infls. umbeliformes, el raquis <2 cm; fls. con 40–45 estambres . . . . . *Marcgraviastrum*
    3′ Infls. claramente racemosas, el raquis >3 cm; fls. con 3–20 estambres.
      4 Nectarios distantes (>1 cm) del cáliz; estambres (5)15–20 . . . . . *Schwartzia*
      4′ Nectarios muy cerca (≤0.2 cm) del cáliz; estambres 3 ó 5.
        5 Nectarios en forma de lengua hasta un poco abultados, sólidos; ovario 2 ó 3-locular; frs. con el estilo evidente. . . . . *Ruyschia*
        5′ Nectarios en forma de “Y”, basalmente tubulares, huecos; ovario (3)5-locular; frs. con el estilo nulo . . . . . *Souroubea*

Marcgravia

Dressler, S. & M. Tschapka. 2002. Bird versus bat pollination in the genus *Marcgravia* and the description of a new species. Bot. Mag. 19: 104–114.

Ca. 60 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 11 spp. en CR.

Hojas dísticas, heteromorfas (las juveniles muy diferentes de las maduras, aplastadas al substrato, amarradas por raíces como algunas *Monstera* spp. y así sobre un tallo que sube por la mata); pecíolo ± alado-acanalado; lámina elíptica, oblonga a obovada. Infls. umbeladas o muy cortamente racemosas, a veces péndulas, las fls.

proximales fértiles, las distales (centrales) estériles y las únicas con nectarios. Nectarios adaxialmente adnatos a los pedicelos de las fls. estériles, sin cuello pero pediculados; lámina principalmente verde o café claro (raramente amarilla, roja o morada), tubular o como una taza. Fls. verdes, café claro hasta moradas; sépalos 4; pétalos 4, completamente connatos en una gorra (caliptra); estambres 10–ca. 65; ovario 4–20-locular; estilo nulo, el estigma ± sésil.

Este género es fácil de reconocer por las hojas dísticas y los nectarios restringidos a las fls. estériles, distales (centrales) de las infls. umbeladas. Muchas muestras de *Marcgravia,* especialmente las en fr., carecen de nectarios porque se caen temprano; por lo tanto, no se puede depender solamente del número de nectarios para identificarlas.

Marcgravia se ha usado como ejemplo clásico de fls. polinizadas por colibríes. Sin embargo, las spp. de CR (y probablemente una mayoría de otros lugares) presentan características que no concuerdan con esa idea; las fls. no tienen los colores brillantes, llamativos, esperados y se abren en la noche. Por lo tanto, pareciera que las spp. de CR (y la mayoría en todo) son polinizadas por murciélagos e incluso zorrillos (ver Dressler & Tschapka, 2002).

1 Fls. divergentes a ca. 90° con el pedicelo; Isla del Coco. . . . . *M. waferi*
1′ Fls. erectas u oblicuas, ocasionalmente divergentes a ca. 90° con el pedicelo; áreas continentales.
2 Láminas foliares con puntos oscuros, pequeños (que requieren lupa), sobre toda la superficie en el envés.
3 Láminas foliares que secan brillantes (± plateadas), los nervios secundarios y terciarios bien destacados (por lo menos en el envés, en material seco); taza del nectario 8–13 mm . . . . . *M. caudata*
3′ Láminas foliares que secan opacas, los nervios secundarios y terciarios poco visibles; taza del nectario 20–25 mm . . . . . *M. serrae*
2′ Láminas foliares sin puntos oscuros, pequeños, sobre toda la superficie en el envés [pero a veces con puntos oscuros ± grandes (glándulas poriformes) que no requieren lupa].
4 Pecíolos 0.3–1.7 cm; láminas foliares con los nervios secundarios y terciarios prominentes (por lo menos en el envés, en material seco); raquis de la infl. expandido globosamente.
5 Láminas foliares glabras; nectarios que sobrepasan las fls., el pedículo 2–4.5 cm; fls. divergentes a ca. 90° con el pedicelo . . . . . *M. nepenthoides*
5′ Láminas foliares cortamente ferrugíneo-hirsutas en los nervios por el envés; nectarios ± del mismo largo de las fls., el pedículo nulo o hasta ca. 0.5 cm; fls. erectas u oblicuas al pedicelo.
6 Infls. con 7–17 fls.; pedicelos curvados, ca. 10 mm; láminas foliares 13–30 cm . . . . . *M. nervosa*
6′ Infls. con 30–70 fls.; pedicelos ± rectos, 30–50 mm; láminas foliares 18–47 cm . . . . . *M. roonii*
4′ Pecíolos hasta ca. 0.3 cm; láminas foliares con los nervios secundarios y terciarios ± indistintos; raquis de la infl. cónico a ± alargado.
7 Raquis de la infl. que termina más allá de la inserción de las últimas fls. fértiles en una extensión corta (de donde nacen los nectarios); nectarios que sobrepasan las fls.; fls. oblicuas (algunas divergentes a casi 90° con el pedicelo) . . . . . *M. pittieri*
7′ Raquis de la infl. que termina al nivel de las últimas fls.; nectarios sobrepasados por las fls.; fls. ± erectas.
8 Láminas foliares con muchas glándulas poriformes basales por lado (en una línea diagonal desde la base del nervio medio hacia el margen), las glándulas submarginales conspicuas; pedicelos patentes, reflexos o ascendentes; taza del nectario con una espuela ca. 0.3–0.5 cm.
9 Láminas foliares agudas en la base, las glándulas poriformes submarginales que llegan hasta no más que 1.5 cm del pecíolo; sépalos sin glándulas negras submarginales; infls. con 2–6 nectarios y (6–)10–25 fls.; pedicelos patentes o reflexos . . . . . *M. brownei*
9′ Láminas foliares obtusas a redondeadas en la base, las glándulas poriformes submarginales evidentes ± a todo lo largo del margen (que terminan dentro de 0.5 cm del pecíolo); sépalos con glándulas negras submarginales; infls. con 1 nectario y 5–9 fls.; pedicelos ascendentes . . . . . *M. glandulosomarginata*

8′ Láminas foliares con solamente 1 ó 2(–4) glándulas poriformes basales por lado, las glándulas submarginales muy inconspicuas o ausentes; pedicelos ascendentes; taza del nectario con una espuela hasta ca. 0.1 cm, o sin espuela.
10 Láminas foliares ± equiláteras en la base, largamente acuminadas en el ápice; infls. con 7–45 fls.; nectarios 1–5, ca. 2–3 cm, la taza usualmente sin espuela. . . . . *M. mexicana*
10′ Láminas foliares ± inequiláteras en la base, abrupta y cortamente acuminadas o agudas en el ápice; infls. con 6–12 fls.; nectario 1, ca. 4–5.5 cm, la taza con una espuela ca. 0.1 cm. . . . . *M. schippii*

Marcgravia brownei (Triana & Planch.) Krug & Urb., en Urb., *Symb. antill.* 1: 367. 1899. *M. rectiflora* Triana & Planch. var. *brownei* Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 17: 365. 1862.

Hojas apenas pecioladas en una región corta, alado-acanalada; lámina (8–)12–17 × (2.5–)3.5–5.6 cm, oblonga, ± abruptamente aguda e inequilátera en la base, aguda y cortamente acuminada en el ápice; nervadura poco visible (o a veces visible en el haz cuando seca). Infls. con (6–)10–25 fls. Nectarios 2–6; pedículo 0.5–1 cm; taza 30–45 mm. Botones florales erectos, 10–14 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo patente a reflexo, 35–55 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, a veces sobre árboles en potreros, 900–2150 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña. Fl. ene.–dic. S Méx.–Ecua. y Ven., Antillas Mayores (Jam.). (*Bello 2407*; INB, MO)

Esta sp. se parece mucho a *Marcgravia glandulosomarginata,* de la cual se distingue mejor por tener infls. con más fls., éstas con pedicelos generalmente patentes o reflexos, y por no tener glándulas en la base de la lámina foliar ni en los sépalos. Además, las láminas foliares son más agudas en la base en vez de obtusas. Las dos spp. se destacan porque en el envés de las láminas muchas veces se presenta una línea diagonal de muchas glándulas poriformes, además de las glándulas submarginales, y porque las dos tienen nectarios generalmente con una espuela bien grande en el borde de la boca. Algunas muestras con láminas angostas pueden ser difíciles de distinguir de *M. mexicana,* especialmente si faltan los nectarios y si las glándulas poriformes no resaltan. Otras se pueden confundir con *M. schippii.* Sin embargo, *M. brownei* difiere de ambas por sus láminas foliares más coriáceas y pedicelos usualmente patentes.

Las glándulas poriformes parecen ser una buena pista para separar las tres spp. más confundibles en este grupo, *M. brownei, M. glandulosomarginata* y *M. schippii.* Lamentablemente, estas glándulas no siempre se presentan en las muestras, tal vez por la edad de las hojas o por variación genética en las spp. Por otro lado, cada una de éstas tiene por lo menos un carácter de las infls. que la destaca (véase bajo las notas de cada una).

Marcgravia caudata Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 17: 362. 1862. *M. affinis* Hemsl.

Hojas pecioladas en una región hasta ca. 0.2 cm, alado-acanalada; lámina 7–9(–10) × 2.3–4 cm, elíptica, aguda a redondeada y equilátera en la base, largamente acuminada en el ápice; nervadura muy destacada y prominente en ambas caras. Infls. con (3–)8–12(–17) fls. Nectarios 2–4; pedículo ca. 1 cm; taza 8–13 mm. Botones florales erectos a oblicuos a casi 90°, 4–8 mm, ovoide-cónicos. Fls. con el pedicelo reflexo, 20–25 mm.

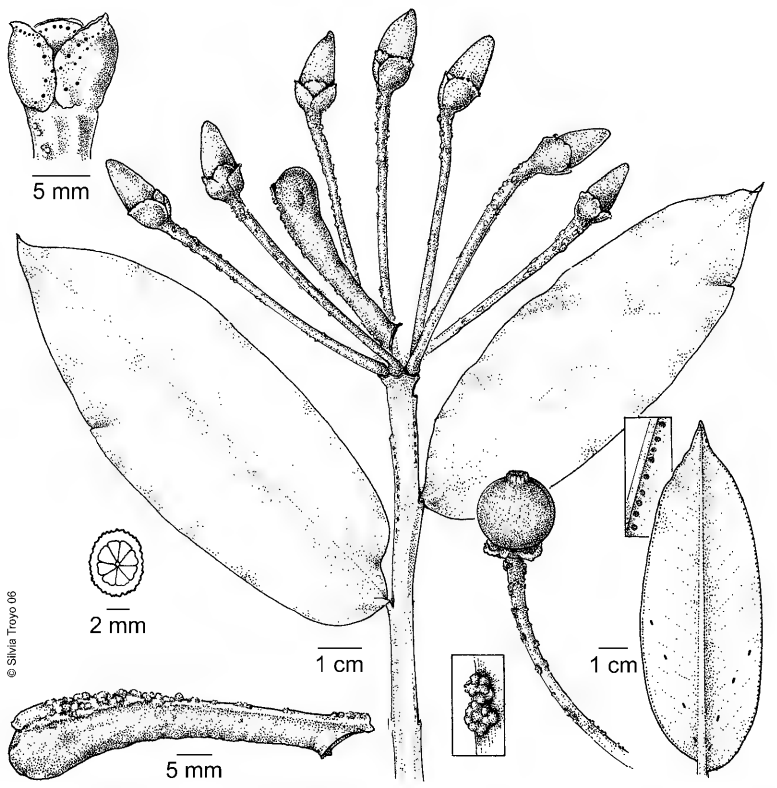
Bosque muy húmedo y pluvial, (0–?)400–1300(–2800) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero(?), ambas verts. Cord. de Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa (Cerro Rincón). Fl. ene.–abr., jun.–dic. CR–Bol. (*Alvarado 125*; INB)

Además de sus láminas foliares con la nervadura prominente y puntos oscuros dispersos sobre el envés, esta sp. común es muy distinta de las demás *Marcgravia* spp. de CR por muchas razones, entre ellas sus láminas foliares maduras usualmente <9 cm, verdes cuando secas y sus nectarios amarillos.

Una recolección de la pura bajura de la Llanura de Tortuguero (*Merz 277,* CR; 0 m, Río Tortuguero) está fuera de lugar, o se trata de una mata accidentalmente arrasada de la Cord. Central por una creciente, o la localidad está equivocada.

Marcgravia glandulosomarginata Hammel, Lankesteriana 6: 73. 2006.

Hojas apenas pecioladas en una región corta, alado-acanalada; lámina 10.5–13 × (2.5–)3–5 cm, oblonga, abruptamente obtusa a redondeada e inequilátera en la base, aguda en el ápice; nervadura poco visible. Infls. con 5–9 fls. Nectario 1; pedículo 0.5–0.8 cm; taza 35–50 mm. Botones florales erectos 13–18(–20) mm, cónicos. Fls. con el pedicelo ascendente, 45–60 mm.



Marcgravia glandulosomarginata

Bosque pluvial, l050–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), vert. Pac. Cord. de Talamanca (regiones de Tarrazú y de Dota; P.N. Chirripó), N Fila Costeña (Fila Tinamastes). Fl. ene., feb., jul., ago. CR–NO Col. (*Hammel et al. 24043*; CR, INB, MO)

Esta sp. es distinta por tener una fila de glándulas negras en el borde de los sépalos y también por tener las glándulas submarginales muy obvias y casi a todo lo largo del margen de las láminas foliares, además de la línea diagonal de esas glándulas. También es distintiva porque la epidermis de las ramitas y especialmente de los pedicelos tiende a ser exfoliante y de color café grisáceo claro. Por la línea diagonal de glándulas, es parecida a *Marcgravia brownei,* de la cual se distingue (además de lo anterior) por tener menos fls. y a menudo un solo nectario. Por tener pocas fls. y nectarios, es algo parecida a *M. schippii,* la cual tiene solamente una o dos glándulas poriformes en la base de la lámina y las glándulas submarginales muy inconspicuas, que tampoco llegan hasta la base de la lámina. La epidermis de las ramitas y pedicelos de estas últimas dos spp. es café rojo oscuro y no (o poco) exfoliante.

Marcgravia mexicana Gilg, Bot. Jahrb. Syst. 25(Beibl. 60): 26. 1898. *M. polyantha* sensu *Fl. CR,* non Delpino.

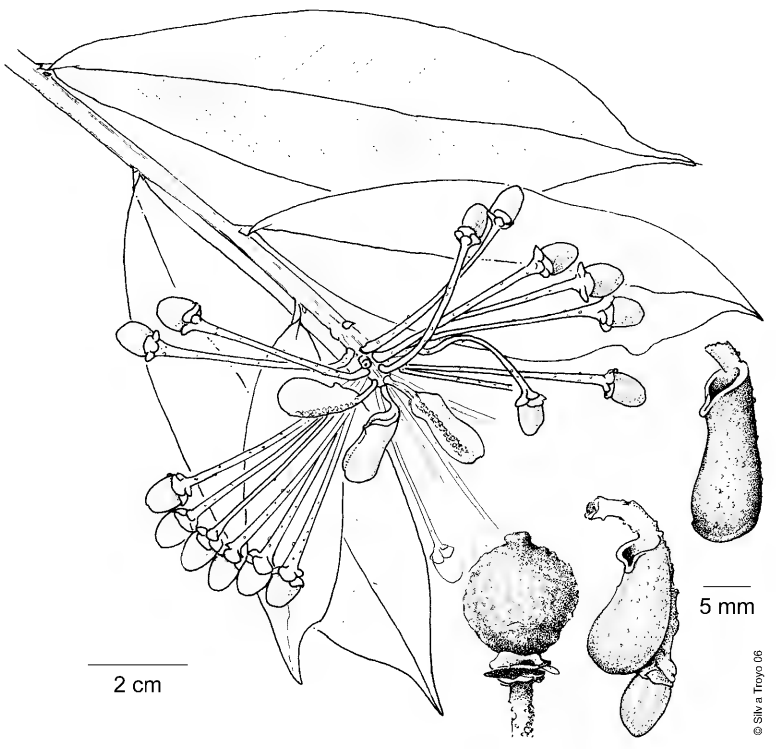
Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.3 cm, alado-acanalado; lámina 6.5–12[–17] × 2–4[–5] cm, elíptica, gradualmente aguda y ± equilátera en la base, largamente acuminada en el ápice; nervadura indistinta o vagamente visible cuando seca. Infls. con [7–]24–45 fls. Nectarios [1]2–5; pedículo 0.5–1.1 cm; taza 14–20 mm. Botones florales erectos, 7–11[–12] mm, [ovoides] a cónicos. Fls. con el pedicelo ascendente, 35–60 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, a veces en árboles en potreros, 0–1500 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–jul., set.–dic. S Méx., Hond.–Pan. (*Fuentes 203,* INB)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares angostamente elípticas y acuminadas, ± equiláteras en la base y sus infls. con muchas fls. en pedicelos delgados. Es muy parecida a *Marcgravia serrae,* que se distingue principal (y tenuemente) por sus láminas foliares cubiertas por puntos oscuros en el envés. Las dos spp. tienden a tener láminas con solamente 1 ó 2(4) glándulas poriformes (por lado),

± obvias en la base. Algunas recolecciones de *M. brownei* y *M. serrae* se pueden confundir con esta sp.; ver bajo las notas de esas. Raramente se encuentra una muestra de *M. mexicana* con glándulas en el margen de los sépalos (p.ej., *Bello 1899*; MO), como siempre hay en *M. glandulosomarginata,* pero de otra forma es muy diferente de dicha sp.

Todos los datos entre corchetes en la descripción son de plantas de las llanuras norteñas de la vert. Carib. (p.ej., *Hammel & Gibson 20040*; INB, MO), entre 100–400(–700) m. Posiblemente estas plantas corresponden a una sp. diferente que, con *M. mexicana,* formaría una pareja parecida a la de *M. nervosa* y *M. roonii.* Sin embargo, en casi todas las medidas hay traslape que, por ahora, hace que aquí se trate como parte de la variación de una misma sp.



Marcgravia mexicana

Marcgravia nepenthoides Seem., J. Bot. 8: 245. 1870. *M. tonduzii* Gilg.

Hojas con el pecíolo marcado, 0.3–0.8 cm, acanalado; lámina 13–23 × 4.5–6.5 cm, elíptica, aguda a redondeada y equilátera en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice; nervadura destacada, prominente en el envés. Infls. con 20–35 fls. Nectarios 3–8; pedículo 2–4.5 cm; taza 15–35 mm. Botones florales oblicuos a ca. 90°, 10–12 mm, cónicos. Fls. con el pedicelo patente, 20–30 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, muchas veces en bosques riparios, 0–1400 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun.–dic. S Méx.–Col. (*Aguilar 3604*; CR, INB, MO)

Esta sp. es muy distintiva por sus nectarios muy grandes que sobrepasan las fls., sus fls. perpendiculares al pedicelo y por sus hojas con el pecíolo destacado y la lámina con la nervadura prominente. Ocurre en forma ± simpátrica con *Marcgravia nervosa,* la cual también tiene pecíolos y nervadura marcados, pero láminas foliares pubescentes y nectarios de muy diferente tamaño y forma.

Marcgravia nervosa Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 17: 363. 1862. *M. membranacea* Standl.

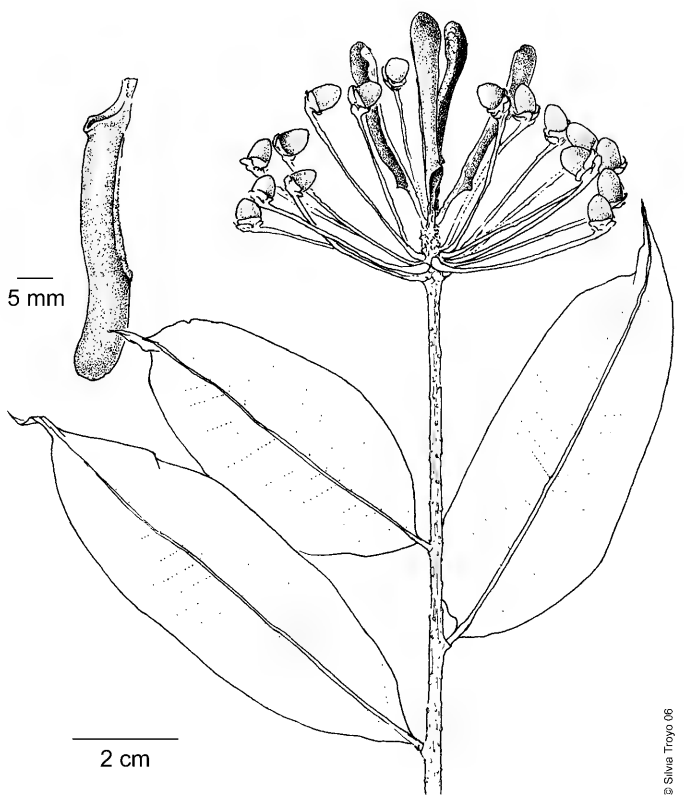
Hojas con el pecíolo marcado, 0.5–1.5 cm, acanalado; lámina 13–30 × 5–11 cm, oblongo-obovada, aguda a redondeada y equilátera en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice; nervadura muy destacada, prominente en el envés. Infls. con 7–12(–17) fls. Nectarios 3–6; pedículo nulo o hasta ca. 0.2 cm; taza 8–18 mm. Botones florales ± oblicuos al pedicelo, 10–12 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo patente, pero a menudo reflexamente curvado, ca. 10 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1200 m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jul.–dic. Nic.–Perú. (*Moreno 68*; CR, INB, MO)

Por sus láminas foliares con los nervios obvios, prominentes y pubescentes y sus infls. en un pedúnculo largo (15–30 cm) y péndulo, esta sp. se distingue fácilmente de la mayoría de los otros congéneres de CR. Es estrechamente aliada a *Marcgravia roonii,* de la cual se distingue por sus hojas

más pequeñas y por tener infls. con menos fls. en pedicelos más cortos. En CR, esas dos spp. se separan ± altitudinalmente: *M. nervosa* abunda entre 100 y 900 m, mientras *M. roonii* se encuentra entre 800–1200 m. Ver también las notas bajo *M. nepenthoides.*

Marcgravia pittieri Gilg, Bot. Jahrb. Syst. 42: 124. 1908. *M. guatemalensis* Standl.



Marcgravia pittieri

Hojas pecioladas a una región hasta ca. 0.3 cm, alado-acanalada; lámina (8–)9–12 × (2–)2.5–3 cm, elíptica a oblonga, aguda y equilátera en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice; nervadura indistinta o visible. Infls. con 15–25 fls. Nectarios 3–6; pedículo 0.3–1 cm; taza 30–40 mm. Botones florales oblicuos a ± 90°, 8–11 mm, ovoides a cónicos. Fls. con el pedicelo ± patente, 20–30 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, márgenes de bosques y potreros, 0–1100(–1750) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla), Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Fila Costeña, Valle de General, región de Golfo Dulce (Golfito). Fl. ene., feb., may., jul., oct.–dic. Guat., Nic.–Pan. (*E. Mora & Rojas 1672*; CR, INB, MO)

Esta sp. es diferente de todas las *Marcgravia* spp. de las áreas continentales en CR por tener los nectarios montados sobre una extensión del raquis de la infl. (pero ver también *M. waferi,* de la Isla del Coco). Vegetativamente es más parecida a *M. mexicana,* pero aún así se puede distinguir por sus pecíolos más obvios y porque el nervio medio de las láminas foliares tiende a secar hundido en el haz, no prominente o plano como en *M. mexicana.*

Marcgravia roonii S. Dressler, Novon 6: 258. 1996.

Hojas con el pecíolo marcado, [(0.3–)]0.5–1.2[–1.7] cm, acanalado; lámina ca. [18–]34–47 × [6–]11[–17] cm, oblongo-obovada, redondeada y equilátera en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice; nervadura muy obvia y prominente en el envés. Infls. con ca. [30–]36–62[–70] fls. Nectarios 6 ó 7[–10]; pedículo ca. 0.5 cm; taza [13–]20–25 mm. Botones florales erectos, 8–15 mm, ovoides a ± cónicos. Fls. con el pedicelo patente, ca. [30–]35[–50] mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, (500–)800–1200 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Fila Matama), vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. abr., jul., dic. CR–Ecua. (*Hammel et al. 19250,* INB)

Por sus ramitas a veces cuadrangular-aladas, láminas foliares a menudo muy grandes con la nervadura obvia e infls. muy floríferas en un pedúnculo largo (15–30 cm), esta sp. se distingue fácilmente de sus congéneres. Es estrechamente aliada a *Marcgravia nervosa* (véase clave, copla 6, y nota bajo dicha sp.), que tiene infls. con menos fls. y en CR se encuentra a elevaciones más bajas. Aparentemente, esta sp. está restringida en CR a una zona angosta, transicional entre bosque muy húmedo y pluvial.

Ya que las recolecciones de *Marcgravia roonii* de CR son muy pocas, todas las cifras en la descripción entre corchetes se sacaron de la descripción original.

Marcgravia schippii Standl., Publ. Carnegie Inst. Washington 461: 71. 1935.

Hojas apenas pecioladas a una región corta, alado-acanalada; lámina 9.5–12 × 2.5–3.5 cm, oblonga, aguda e inequilátera en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice; nervadura indistinta. Infls. con 6–12 fls. Nectario 1; pedículo 0.5–1 cm; taza 35–40 mm. Botones florales erectos, 1–1.7 mm, cónicos. Fls. con el pedicelo ascendente, 40–50 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–800(–1700) m; vert. Carib., Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. feb., jul., set.–dic. Bel. y Guat., Nic.–Col. y Ven. (*G. Herrera 4361*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por tener la base de las láminas foliares inequilátera, con solamente una o dos (raramente hasta cuatro) glándulas poriformes por lado y por tener infls. con pocas fls. y pocos nectarios. Se podría confundir con *Marcgravia brownei* o *M. glandulosomarginata,* pero esas dos tienen una fila diagonal de muchas glándulas poriformes en la base de las láminas en el envés y nectarios con una espuela más grande. Ver también las notas bajo *M. glandulosomarginata.*

Marcgravia serrae de Roon, Acta Bot. Neerl. 18: 197. 1969.

Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.3 cm, alado-acanalado; lámina 10–13 × 2–3 cm, elíptica a obovada, gradualmente aguda y equilátera en la base, acuminada a caudada en el ápice; nervios secundarios indistintos. Infls. con 30–45 fls. Nectarios 2–5; pedículo 0.5–1 cm; taza 20–25 mm. Botones florales erectos, 7–11 mm, cónicos. Fls. con el pedicelo ascendente, 40–50 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1100–2100 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca. Fl. ene.–abr., jun., nov. CR y Pan. (*Standley & Valerio 52202,* CR)

Esta sp. es ± fácil de distinguir por sus láminas foliares con muchos puntos negros dispersos sobre el envés. En CR, solamente *Marcgravia caudata* tiene puntos similares, pero de otra forma estas dos spp. no se parecen en nada. Más bien, *M. serrae* es estrechamente aliada a *M. mexicana,* de la cual se separa casi por nada más que los puntos negros. Sin embargo, los pedicelos de esta sp. más a menudo tienen la epidermis exfoliante y las láminas foliares son más obovadas y abruptamente acuminadas (casi caudadas) en el ápice. Aunque se traslapan, estas dos spp. están ± separadas altitudinalmente: *M. serrae* ocupa un rango de ca. 500 m más arriba que la mayoría de las recolecciones de *M. mexicana.*

Marcgravia waferi Standl., *Fl. of Costa Rica* 698. 1937.

Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.2 cm, alado-acanalado; lámina 10–11 × 2.5–3 cm, elíptica, aguda y ± inequilátera en la base, acuminada en el ápice; nervadura indistinta. Infls. con 7–9 fls. Nectarios 2–4; pedículo 0.5–0.7 cm; taza 7–10 mm. Botones florales oblicuos a ca. 90°, 6–9 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo ascendente, 20–25 mm.

Bosque pluvial, 0–400+ m; Isla del Coco. Fl. feb.–abr., jun., ago., set. ENDÉMICA. (*Lépiz 330*; CR, INB, MO)

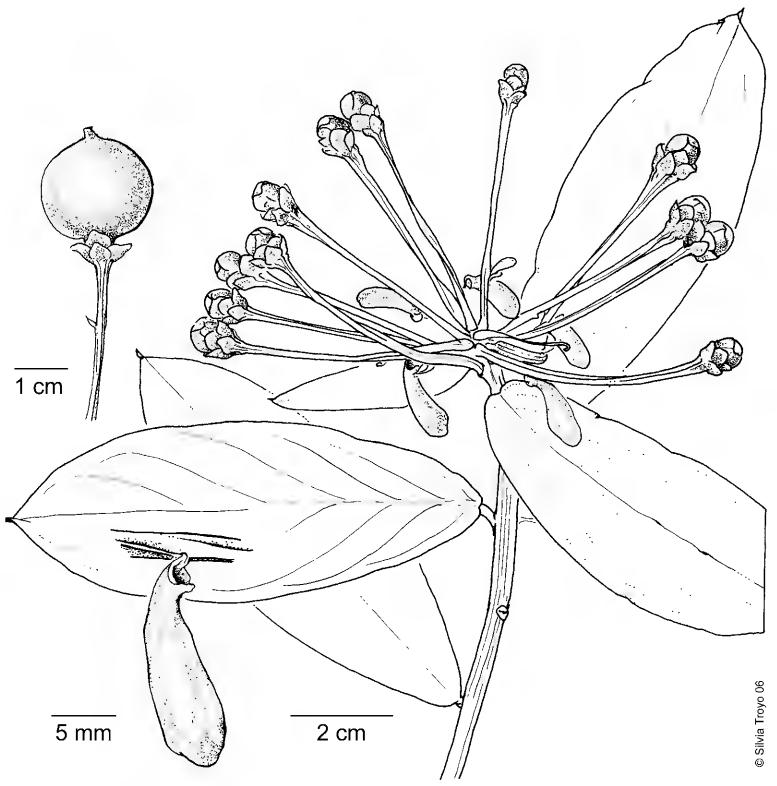
Por sus láminas foliares elípticas con solamente una glándula poriforme (por lado) en la base, esta sp. se parece a *Marcgravia mexicana,* pero se distingue por tener infls. con menos fls., insertas en un ángulo recto con el pedicelo y nectarios más pequeños. Los nectarios salen de una extensión del raquis de la infl., como en *M. pittieri,* pero más corta.

Marcgraviastrum

Bedell, H. G. 1985. *A generic revision of Marcgraviaceae, I. The* Norantea *complex.* Tesis doctorada inéd., Univ. Maryland, College Park, MD, EUA.

15 spp., SE Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, E Bras.; 1 sp. en CR.

Marcgraviastrum subsessile (Benth.) Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 333. 1997. *Ruyschia subsessilis* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 73. 1844; *Norantea albidorosea* Gilg; *N. subsessilis* (Benth.) Donn. Sm.



Marcgraviastrum subsessile

Hojas espiraladas, homomorfas; pecíolo 0.3–1 cm, ± alado; lámina 8–13 × 3–5 cm, elíptico-obovada, aguda a redondeada en la base y el ápice. Infls. cortamente umbelado-racemosas, 1–1.5 cm, con 10–17 fls., todas fértiles. Nectarios insertos en la mitad proximal del pedicelo de cada fl., reflexos, sésiles; lámina rojiza, 12–20 mm, tubular-inflada. Botones florales ca. 1–1.3 mm, globosos a ovoides. Fls. moradas, con el pedicelo normalmente ascendente, 40–70 mm; sépalos 5; pétalos 5, connatos hasta ca. 3/4 de su longitud; estambres 40–45; ovario 5-locular; estilo ca. 2 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios o en árboles en potreros o márgenes de ríos, 0–600(–1000) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–jun., ago., set., nov. SE Nic.–Ecua. (*J. Marín 160,* INB)

Las infls. de *Marcgraviastrum subsessile* son cortamente racemosas, ± parecidas a las de *Marcgravia,* pero las fls. son todas fértiles y cada una tiene un nectario. Todos los demás géneros de la familia tienen infls. más largas.

Marcgraviastrum pauciflorum de Roon & Bedell se conoce de O Pan. (región de La Fortuna) y podría aparecer en CR; se distingue por sus infls. con sólo dos o tres fls.

Ruyschia

Roon, A. C. de. 1975. *Contributions towards a monograph of the Marcgraviaceae.* Tesis doctorada inéd., Univ. Utrecht, Holanda.

Ca. 7 spp., S Méx., Bel. y Guat., CR–Perú y Ven., Antillas Menores; 4 spp. en CR.

Hojas espiraladas, homomorfas; pecíolo poco o no alado; lámina ± oblanceolada. Infls. largamente racemosas, con muchas fls., todas fértiles. Nectarios insertos muy cerca del ápice del pedicelo de cada fl., con o sin un cuello; lámina verde rojizo, ± plana, sólida. Fls. crema a rojo verdoso; sépalos 5; pétalos 5, separados o ± connatos; estambres 3–5; ovario 2- ó 3-locular; estilo corto.

Este género se reconoce por sus fls. pequeñas y nectarios ± ligulares (no huecos). Es bastante parecido a *Souroubea,* que tiene nectarios tubulares y ovarios con tres o (más frecuentemente) cinco lóculos (en vez de dos). Individuos de estos dos géneros se encuentran a veces terrestres, como arbustos o arbolitos, especialmente en rocas.

1 Láminas foliares ca. 3–4.5 cm de ancho, obtusas a agudas en el ápice; nectarios redondeados a agudos en el ápice; fls. con (4)5 estambres.
  2 Nectarios insertos a la par del cáliz, sésiles, la lámina ovoide a casi globosa, muy gruesa; pedicelos ca. 10 mm . . . . . *R. enervia*
  2′ Nectarios insertos 0.1–0.2 cm del cáliz, con un cuello, la lámina espatuloide, delgada; pedicelos 5–10 mm . . . . . *R. moralesii*
1′ Láminas foliares 1.5–3 cm de ancho, agudas (y a menudo emarginadas) a acuminadas en el ápice (raramente obtusas); nectarios agudos a acuminados en el ápice; fls. con 3 estambres.
  3 Nectarios insertos 0.1–0.2 cm del cáliz; láminas foliares (2–)2.5–3 cm de ancho, usualmente agudas en el ápice (y muchas veces emarginadas). . . . . *R. phylladenia*
  3′ Nectarios insertos a la par del cáliz; láminas foliares 1.5–2(–2.5) cm de ancho, acuminadas en el ápice. . . . . *R. valerioi*

Ruyschia enervia Lundell, Phytologia 1: 245. 1937.

Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm, ± acanalado; lámina 9.5–10 × 4–4.5 cm, elíptica a oblanceolada, obtusa o redondeada en la base, obtusa en el ápice. Infls. 12–21 cm. Nectarios insertos a la par del cáliz, ascendentes, ca. 0.3–0.5 cm, sin un cuello; lámina ovoide a casi globosa, levemente convexa adaxialmente, cóncava abaxialmente. Botones florales 6–7 mm. Fls. con el pedicelo ca. 10 mm; estambres (4)5.

Bosque muy húmedo o pluvial, 500–700 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste (Bijagua; Volcán Miravalles). Fl. ago., set. S Méx., Bel. y Guat., CR. (*Utley & Utley 3156*; CR, MO)

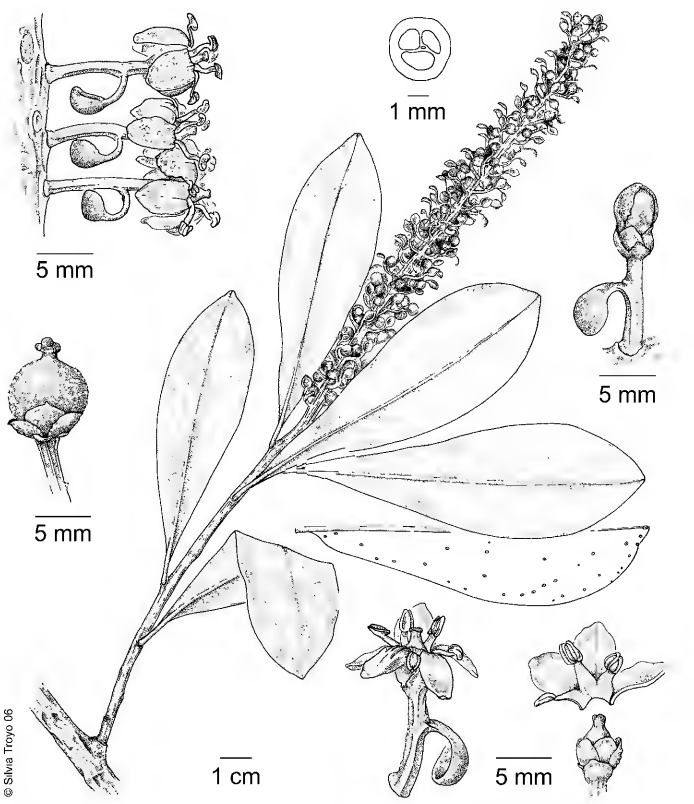
Esta sp. se distingue por sus nectarios ± sésiles, insertos a la par del cáliz, con la lámina gruesa y sus fls. con cinco estambres. Las dos recolecciones conocidas de CR tienen pedicelos más largos y fls. más pequeñas que lo típico para la sp.

Ruyschia moralesii Hammel, Lankesteriana 6: 75. 2006.

Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm, no acanalado; lámina 7.5–10 × 3–3.5 cm, oblanceolada, cuneada en la base, aguda a obtusa y a veces emarginada en el ápice. Infls. 6–15 cm. Nectarios insertos 0.15–0.25 cm del cáliz, distalmente reflexos, 0.4–0.6 cm, con un cuello; lámina ± redonda pero levemente aguda, marcadamente convexa adaxialmente, cóncava abaxialmente. Botones florales ca. 3–4 mm, globosos. Fls. con el pedicelo ca. 5–10 mm; estambres 5.

Bosque pluvial, 1100–1800+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta; regiones de Tarrazú y de Dota). Fl. ene., feb., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 7575,* INB)

Esta sp., recién descubierta para CR, entre las *Ruyschia* spp. del país es parecida a *R. enervia* por sus fls. con cinco estambres, pero diferente por sus nectarios reflexos e insertos hasta ca. 0.2 cm del cáliz. Además, el ovario tiene tres lóculos, en vez de solamente dos, como las demás spp. del país. Las hojas de *R. moralesii,* secan café oscuro, mientras las de las otras *Ruyschia* spp. de CR tienden a secar café claro o verde grisáceo. Curiosamente, tanto por sus cinco estambres, como por su ovario trilocular, otros detalles de las infls. y fls. y la forma de sus hojas, *Schwartzia*



Ruyschia moralesii

jimenezii (ver) parece ser la sp. de Marcgraviaceae de CR más parecida a esta *Ruyschia.* Sin embargo, la recién descrita y suramericana *R. andina* de Roon es aún más parecida.

© Silvia Troyo 06

Ruyschia phylladenia

Ruyschia phylladenia Sandwith, Bull. Misc. Inform. Kew 1930: 153. 1930.

Hojas con el pecíolo ca. 0.3–0.4 cm, levemente acanalado; lámina 6–10.5 × (2–)2.5–3 cm, oblanceolada, aguda a angostamente redondeada en la base, aguda (raramente obtusa) y a menudo emarginada en el ápice. Infls. 6–13 cm. Nectarios insertos 1–2 mm del cáliz, ± ascendentes, ca. 0.3–0.4 cm, con un cuello; lámina elíptica, aguda, levemente convexa en ambas caras o cóncava abaxialmente. Botones florales ca. 4–6 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo ca. 4–7 mm; estambres 3.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bordes de bosque y bosques secundarios, 800–1700 (–2250) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, S Fila Costeña (J.B. Wilson), N Valle de General. Fl. may.–set., nov. CR y O Pan. (*A. Rodríguez et al. 3861*; CR, INB, MO)

Esta sp. con tres estambres es parecida a *Ruyschia valerioi,* pero con láminas foliares más anchas y los nectarios insertos 0.1–0.2 cm del cáliz. Es la sp. de *Ruyschia* más común de CR.

Ruyschia valerioi Standl., *Fl. of Costa Rica* 700. 1937.

Hojas con el pecíolo 0.2–0.4 cm, levemente acanalado; lámina 8–9.5 × 1.5–2(–2.5) cm, angostamente elíptica, aguda a angostamente redondeada en la base, acuminada en el ápice. Infls. 8–14 cm. Nectarios insertos a la par del cáliz, marcadamente reflexos, ca. 0.4 cm, con un cuello; lámina elíptica, puntiaguda, marcadamente convexa adaxialmente, cóncava abaxialmente. Botones florales ca. 6–7 mm, ± cilíndricos. Fls. con el pedicelo ca. 3–4.5 mm; estambres 3.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1100 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán. Fl. jul.–oct. ENDÉMICA. (*Bello et al. 4020*; CR, INB, MO)

Esta sp. rara es muy parecida a *Ruyschia phylladenia,* pero con las láminas foliares muy angostas y acuminadas en el ápice y los nectarios insertos en la pura base del cáliz y marcadamente recurvados.

Sarcopera

Bedell, H. G. 1985. *A generic revision of Marcgraviaceae, I. The* Norantea *complex.* Tesis doctorada inéd., Univ. Maryland, College Park, MD, EUA.

10 spp., Hond.–Bol. y Ven., Guyana, Bras.; 2 spp. en CR.

Hojas espiraladas, homomorfas; pecíolo ± alado-acanalado; lámina elíptica (en CR). Infls. largamente espigadas, con muchas fls., todas fértiles. Nectarios insertos al raquis de las infls., a la par de todas las fls. excepto las proximales, con un cuello; lámina rosada a roja, ± sacciforme. Fls. rojizas, rojas, anaranjadas o moradas; sépalos 5; pétalos 5, separados o connatos hasta ca. 1/2; estambres 6–8; ovario 2 ó 3-locular; estilo nulo.

Este género es el único en la familia con fls. sésiles, pero es muy parecido a *Norantea* (género no nativo a CR) por el raquis de la infl. alargado, los nectarios rojos y las fls. pequeñas. Además, en ambos géneros las fls. proximales carecen de nectarios, lo mismo que podría indicar una relación especial con *Marcgravia.*

1 Hojas agrupadas en ramitas laterales, la lámina 15–23.5 × 6–7(–9) cm, con nervadura bien destacada; infls. laterales, en ramas sin hojas o con hojas reducidas . . . . . *S. rosulata*
1′ Hojas dispersas, la lámina 6–11 × 2.5–5 cm, con nervadura poco visible; infls. terminales, en tallos con hojas normales . . . . . *S. sessiliflora*

Sarcopera rosulata de Roon & Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 329. 1997.

Hojas con el pecíolo 0.3–0.5 cm; lámina 15–23.5 × 6–7(–9) cm, equilátera, cuneada en la base, aguda en el ápice; nervadura bien destacada en el envés cuando seca. Infls. 25–38 cm. Nectarios con el cuello 0.3–0.9 cm; taza rojo apagado o de color ladrillo, 3–7 mm. Botones florales ca. 2–3 mm, globosos a ovoides. Fls. rojizas a moradas; ovario bilocular. Frs. con el mesocarpo anaranjado.

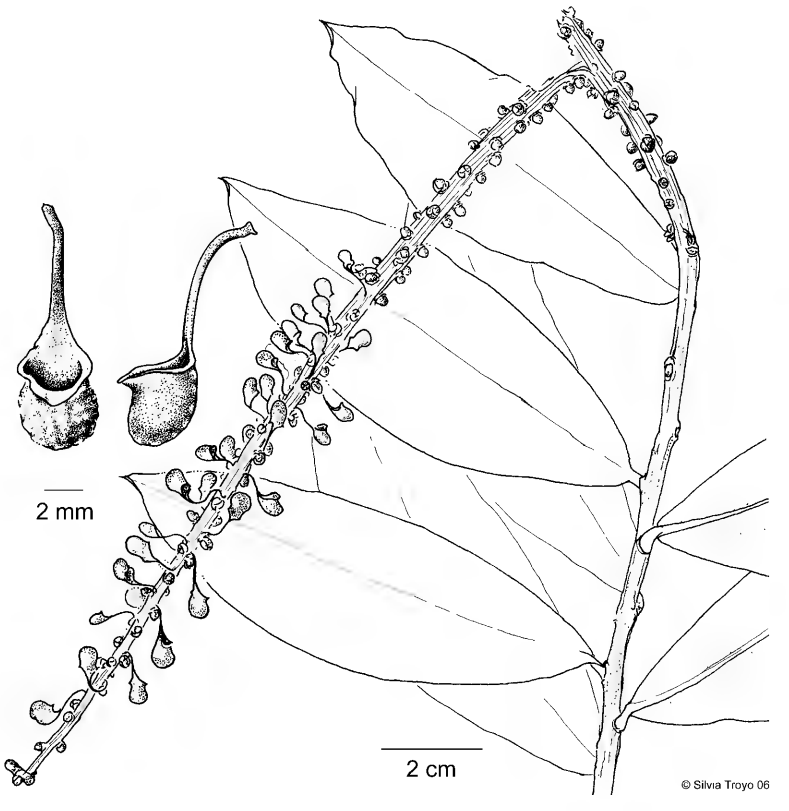
Bosque muy húmedo y pluvial, 400–1150 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), ambas verts. N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla; Fila Chonta), N Fila Costeña (Fila Tinamastes). Fl. feb., may., ago.–nov. CR–NO Col. (*Aguilar & Hammel 32*; CR, INB, MO)

Esta sp. rara se distingue de *Sarcopera sessiliflora* por sus hojas más grandes y por ser principalmente de zonas más altas. *Schwartzia jimenezii* tiene el mismo tipo de crecimiento (infls. en ramas laterales casi sin hojas), pero las fls. de dicha sp. tienen el pedicelo muy largo, en el cual está inserto el nectario.

Sarcopera sessiliflora (Triana & Planch.) Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 329. 1997. *Norantea sessiliflora* Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 17: 373. 1862; *N. sessilis* L. O. Williams.

Hojas con el pecíolo 0.2–0.7 cm; lámina 6–11 × 2.5–5 cm, a menudo inequilátera, cuneada a ligeramente aguda en la base, aguda a acuminada u ocasionalmente retusa (por la pérdida del mucrón) en el ápice; nervadura poco visible hasta ± prominente en el envés cuando seca. Infls. 20–30 cm. Nectarios con el cuello 0.3–0.8 cm; taza roja a anaranjada, 3–8 mm. Botones florales 2–3 mm, globosos. Fls. rojizas a rojo anaranjado; ovario trilocular. Frs. con el mesocarpo blanco.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–850 (–1000) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. ene.–ago., oct., dic. Hond.–Ecua. (*C. Moraga 600*; CR, INB, MO)



Sarcopera sessiliflora

Esta sp., mucho más común que *Sarcopera rosulata,* se distingue por sus láminas foliares más pequeñas, a menudo inequiláteras y su hábitat principalmente en zonas más bajas.

Se ha reportado que las fls. tienen un leve aroma dulce y son visitadas por colibríes.

Schwartzia

Bedell, H. G. 1985. *A generic revision of Marcgraviaceae, I. The* Norantea *complex.* Tesis doctorada inéd., Univ. Maryland, College Park, MD, EUA.

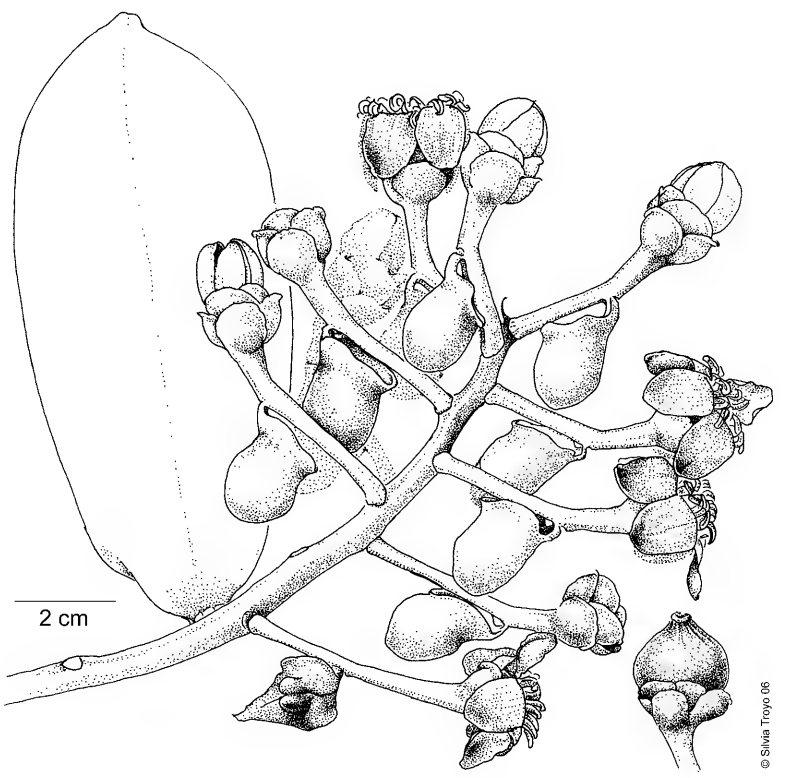
14 spp., CR–Bol. y Ven., Trin., E Bras., Antillas Menores; 4 spp. en CR.

Hojas espiraladas, homomorfas; pecíolo ± alado-acanalado; lámina oblongo-elíptica u obovada. Infls. largamente racemosas, con muchas o pocas fls., todas fértiles. Nectarios insertos en la mitad proximal del pedicelo de cada fl., con un cuello corto; lámina verde, blanca, roja o morada, en forma de cucharón o casco. Fls. verdes, blancas, rosadas a rojas o moradas; sépalos 5; pétalos 5, separados a brevemente fusionados en la base; estambres 5–20 (en CR); ovario 3–5-locular; estilo corto.

Este género es como *Marcgraviastrum,* pero con el raquis de la infl. más alargado. En los dos géneros, los nectarios son reflexos (por lo menos en las spp. de CR).

1 Láminas foliares cuneadas en la base; infls. laterales en ramitas casi sin hojas, con hasta ca. 50 fls.; fls. con 5 estambres . . . . . *S. jimenezii*
1′ Láminas foliares abruptamente agudas a redondeadas en la base; infls. terminales en tallos con hojas normales, con 8–25 fls.; fls. con 12–20 estambres.
  2 Láminas foliares con ca. 4 glándulas poriformes por lado en el envés; nectarios insertos ± en el centro del pedicelo, en forma de casco . . . . . *S. brenesii*
  2′ Láminas foliares con 6–20 glándulas poriformes por lado en el envés; nectarios insertos cerca de la base del pedicelo, en forma de cucharón o de casco.
    3 Nectarios en forma de cucharón; láminas foliares con 8–20 glándulas poriformes por lado en el envés; ambas verts., ampliamente distribuida . . . . . *S. costaricensis*
    3′ Nectarios en forma de casco; láminas foliares con 6–10 glándulas poriformes por lado en el envés; vert. Pac. Cord. de Talamanca . . . . . *S. tarrazuensis*

Schwartzia brenesii (Standl.) Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 328. 1997. *Norantea brenesii* Standl., *Fl. of Costa Rica* 698. 1937.



Schwartzia brenesii

Hojas con el pecíolo 0.3–0.4 cm; lámina 10–14 × 4–6.5 cm, obovado-lanceolada, abruptamente aguda a redondeada la base, aguda en el ápice; nervadura indistinta. Infls. 6–9 cm. Nectarios insertos ± en el centro del pedicelo, 2–2.5 cm; lámina verde a crema, en forma de casco. Botones florales 20–23 mm, ovoides. Fls. verde rosado a rojo morado, con el pedicelo levemente ascendente a patente, 30–40 mm; estambres ca. 15, el polen morado. Frs. con el estilo nulo, el estigma 5-lobulado.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene., abr.–jul., nov. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 5530*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue de todas las Marcgraviaceae en CR por sus fls. muy grandes y rojas. En la forma de su nectario (como un casco) es parecida a *Schwartzia tarrazuensis,* la cual se

distingue por sus nectarios insertos cerca de la base del pedicelo y por sus hojas con 6–10 (en vez de ca. cuatro) glándulas poriformes por lado. Ver también las notas bajo *S. tarrazuensis.*

Se ha notado que las infls. de *Schwartzia brenesii* emiten un aroma dulce (*Primack 445,* CR) hasta intoxicante, como queque navideño con ron (*Hammel 13916*; CR, MO).

Schwartzia costaricensis (Gilg) Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 328. 1997.
Norantea costaricensis Gilg, Bot. Jahrb. Syst. 25(Beibl. 60): 31. 1898.

Hojas con el pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 8–10(–15) × 2.3–5(–6.3) cm, oblonga, abruptamente aguda a redondeada en la base, aguda a angostamente redondeada en el ápice; nervadura indistinta. Infls. 3–8 cm. Nectarios insertos cerca de la base del pedicelo, 1–2 cm; lámina verde a rojiza, en forma de cucharón. Botones florales 8–13 mm, globosos a ovoides. Fls. verde rosado a rojas (raramente blancas), con el pedicelo levemente ascendente, 45–70 mm; estambres 15–20, el polen morado. Frs. con el estilo hasta ca. 3 mm, el estigma 3 ó 5-lobulado.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (750–)1000–2100+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–jun., ago., set., dic. CR y O Pan. (*Azofeifa 41*; CR, INB, MO)

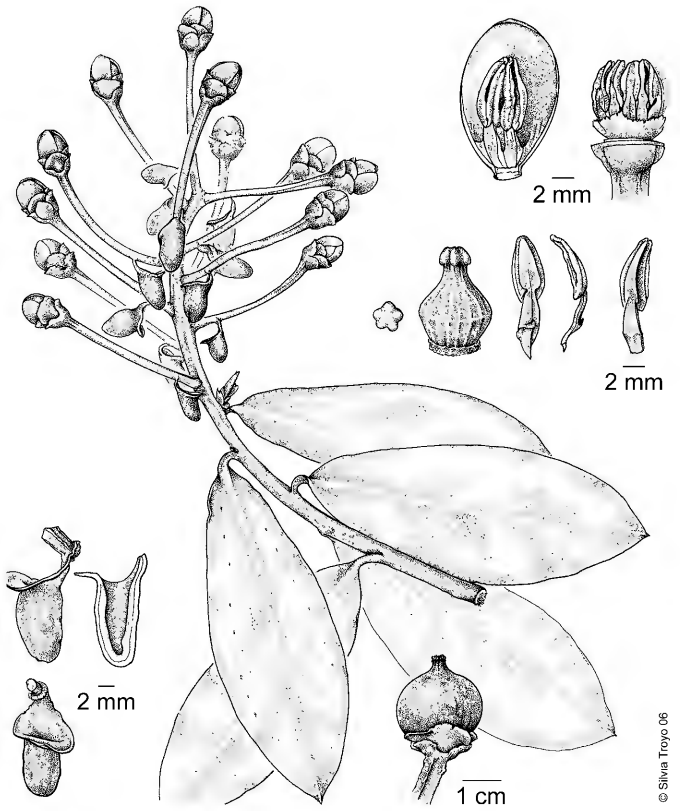
Esta sp. se distingue de todas las demás de la familia en CR por sus nectarios en forma de cucharón e insertos cerca de la base del pedicelo. En fr., sin nectarios, es difícil distinguir de *Schwartzia tarrazuensis,* la cual tiene los nectarios insertos al mismo nivel. Sin embargo, *S. costaricensis* tiene 8–20 (en vez de 6–8) glándulas poriformes por lado en el envés de las láminas foliares y en fr. el estilo es más largo y el estigma tiene tres o cinco lóbulos (en vez de cuatro). La muestra *J. F. Morales & Abarca 6384* (INB), en fr. sin nectarios, es justamente una de las más problemáticas. Por sus hojas grandes (ver medidas extremas arriba) y pedicelos relativamente gruesos, se parece a *S. tarrazuensis,* pero por tener láminas foliares con ca. 20 glándulas poriformes por lado y el estigma con sólo tres lóbulos, la he dejado en *S. costaricensis.* Podría tratarse de una quinta sp.

Schwartzia jimenezii (Standl.) Bedell, en de Roon & S. Dressler, Bot. Jahrb. Syst. 119: 328. 1997.
Ruyschia jimenezii Standl., *Fl. of Costa Rica* 699. 1937; *Norantea jimenezii* (Standl.) de Roon.

Hojas con el pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina 9–11 × 3.5–5 cm, oblanceolada, cuneada en la base, aguda a redondeada en el ápice; nervadura indistinta o ± prominente en el envés. Infls. 8–12 cm. Nectarios insertos ± en el centro del pedicelo, 0.5–1 cm; lámina verde, en forma de cucharón. Botones florales 5–7 mm, ± globosos. Fls. verdes, con el pedicelo patente a levemente ascendente, ca. 20–25 mm; estambres 5, el polen amarillo. Frs. con el estilo <1 mm, el estigma trilobulado.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, ca. 1200–1500+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), ambas verts. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. Central (región de La Palma). Fl. ene.–mar., jul., dic. ENDÉMICA. (*Utley 3662*; CR, F)

Esta sp. es muy diferente de las demás del género en CR por sus pecíolos angostos y láminas foliares oblanceoladas, sus infls. largas y con muchas fls. y especialmente por sus fls. con pocos estambres. Se ha sacado de *Ruyschia* (donde al parecer, por estos caracteres, cabría mejor) básicamente por tener los nectarios insertos más distantes del cáliz que las otras spp. La forma de crecimiento (con las infls. en ramitas laterales casi sin hojas) se parece a la de *Sarcopera rosulata,* pero estas dos spp. son de otra forma muy diferentes. Ver también las notas bajo *Ruyschia moralesii.*



Schwartzia tarrazuensis

Schwartzia tarrazuensis Hammel, Lankesteriana 6: 76. 2006.

Hojas con el pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 10–12 × 4–5.5 cm, elíptica a oblonga, abruptamente aguda a redondeada en la base, aguda a redondeada en el ápice; nervadura indistinta. Infls. 5–9 cm. Nectarios insertos cerca de la base del pedicelo, 1.2–2 cm; lámina verde, en forma de casco alargado. Botones florales (9–)13–16 mm, ovoides. Fls. verde rosado, con el pedicelo ascendente, 30–65 mm; estambres 12–14, el polen amarillo pálido a blanco sórdido. Frs. con el estilo ca. 1 mm, el estigma 4(5)-lobulado.

Bosque muy húmedo y pluvial, 900–1400 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (región de Tarrazú; P.I. La Amistad). Fl. feb., mar., jul., set., dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 20413*; CR, INB, MO)

Esta sp. es muy parecida vegetativamente a *Schwartzia costaricensis,* pero diferente por su nectario en forma de casco en vez de cucharón. Además, las láminas foliares parecen tener menos glándulas poriformes por lado en el envés.

Souroubea

Roon, A. C. de. 1975. *Contributions towards a monograph of the Marcgraviaceae.* Tesis doctorada inéd., Univ. Utrecht, Holanda.

Ca. 20 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 5 spp. en CR.

Hojas espiraladas, homomorfas; pecíolo no alado; lámina obovada a oblanceolada. Infls. largamente racemosas, con muchas fls., todas fértiles. Nectarios insertos a la cima del pedicelo de todas las fls., sésiles; lámina amarilla, rojiza a rojo anaranjado, tubular, muchas veces con 2 aurículas. Fls. amarillas a rojas; sépalos (3)5; pétalos (3)5, basalmente connatos; estambres (3)5; ovario (3)5-locular; estilo nulo.

Este género se reconoce por sus nectarios insertos cerca del cáliz, tubulares y auriculados. Parece ser estrechamente aliado a *Ruyschia* (ver). El aroma de las fls. en *Souroubea* es algo increíble, mezclas de dulzuras poco probables que dejan la imaginación exhausta por el intento.

1 Láminas foliares 5–8.5 × 2–3.5 cm, revolutas en los márgenes; pedicelos 3–5 mm; fls. con 3 pétalos y 3 estambres . . . . . *S. loczyi*
1′ Láminas foliares 7–17 × 3.5–9 cm, planas; pedicelos 6–40 mm; fls. con 5 pétalos y 5 estambres.
  2 Raquis de la infl. glabro; nectarios con las aurículas casi nulas o hasta ca. 0.5 cm, mucho más cortas que el tubo.
    3 Láminas foliares con muchísimas glándulas, los nervios secundarios 0.5–0.7 cm entre sí; nectarios y fls. amarillo anaranjado a rojos; pétalos triangulares; bosque muy húmedo, vert. Carib. . . . . *S. gilgii*
    3′ Láminas foliares con pocas glándulas, los nervios secundarios 0.2–0.4 cm entre sí; nectarios y fls. verde amarillento; pétalos acorazonados; bosque húmedo, vert. Pac. . . . . *S. venosa*
  2′ Raquis de la infl. densamente pubescente; nectarios con las aurículas 0.8–2 cm, ± tan largas como el tubo.
    4 Láminas foliares 4–6 cm de ancho, que secan gris, con hasta ca. 20 glándulas poriformes por lado en el envés; raquis de la infl. pálido-pubescente; nectarios rojo intenso . . . . . *S. sympetala*
    4′ Láminas foliares 5.5–9 cm de ancho, que secan bronce, con hasta ca. 4 glándulas poriformes por lado en el envés; raquis de la infl. ferrugíneo-pubescente; nectarios rojizo pálido . . . . . *S. vallicola*

Souroubea gilgii V. A. Richt., Math. Term. Értes. 34: 835. 1916.

Hojas con el pecíolo 0.1–0.3 cm, levemente acanalado; lámina 11–17 × 4.5–7.5 cm, oblanceolada, aguda a angostamente redondeada en la base, aguda a (raramente) redondeada en el ápice; nervadura levemente elevada en el envés cuando seca. Infls. 10–20 cm, el raquis glabro. Nectarios amarillo anaranjado a rojos, el tubo 0.7–1.5 cm, las aurículas ca. 0.5 cm. Botones florales 6–7 mm, globosos. Fls. con el pedicelo generalmente recurvado, 12–15 mm.

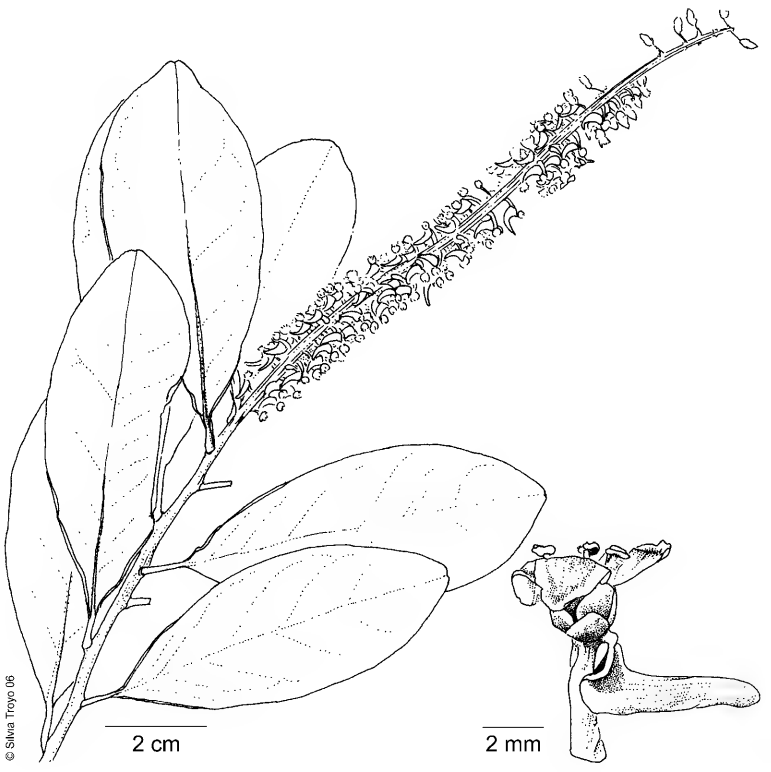
Bosque muy húmedo, bosques primarios, árboles en potreros, pantanos y por ríos, 0–250 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. feb., jun., jul., set., nov. Bel. y Guat.–Pan. (*Aguilar 5216*; CR, INB, MO)

Esta sp. es llamativa por las numerosísimas glándulas poriformes en ± cuatro filas en el envés de las láminas foliares. Es fácil de distinguir de *Souroubea sympetala,* con la cual es simpátrica, por las infls. glabras y los nectarios con aurículas más pequeñas, pero en el herbario se puede confundir con *S. venosa.* La última es de áreas más secas y tiene láminas foliares con los nervios secundarios más obvias y fls. más pequeñas; además, las hojas de *S. gilgii* tienden a secar negruzcas, las de *S. venosa* café amarillento o café rojizo.

Según etiquetas, las fls. de esta sp. tienen un aroma “extremadamente aromática de olor dulce casi empachoso”, “leve de frutas” o “intensa de melón”.

Souroubea loczyi (V. A. Richt.) de Roon, Acta Bot. Neerl. 15: 587. 1967. *Norantea loczyi* V. A. Richt., Math. Term. Értes. 34: 816. 1916; *S. triandra* Lundell.

Hojas con el pecíolo 0.3–0.9 cm, levemente alado-acanalado; lámina 5–8.5 × 2–3.5 cm, elíptico-obovada, aguda a cuneada en la base, aguda a redondeada y a menudo emarginada en el ápice; nervadura indistinta cuando seca. Infls. 8–12 cm, el raquis glabro. Nectarios verde rojizo a rojo anaranjado, el tubo 0.3–0.5 cm, las aurículas 0.1–0.15 cm. Botones florales 3–4 mm. Fls. con el pedicelo patente, 3–5 mm.



Souroubea loczyi

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de bosque y potreros, 500–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. mar., abr., jun., jul., oct. S Méx.–Pan. (*Utley & Utley 5414,* CR)

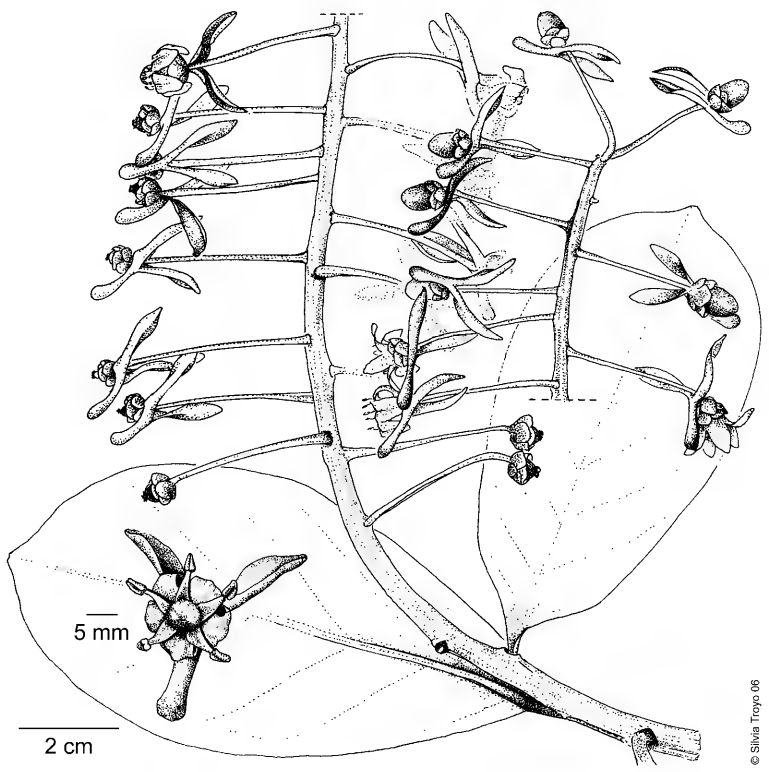
Esta sp. es fácil de distinguir de las otras spp. de *Souroubea* en CR por sus hojas y fls. muy pequeñas; vegetativamente es parecida a *Ruyschia* spp., especialmente *R. moralesii,* pero las hojas secan gris o café claro y ± brillantes, en vez de café oscuro y opaco. Las láminas foliares de *Souroubea loczyi* tienen solamente 4–6 glándulas poriformes por lado en el envés.

Según etiquetas, las fls. de esta sp. tienen un aroma “dulce”, “agradable” o una “mezcla de clavo de olor con canela y fuerte fondo de salicilato de metilo”.

El material de CR pertenece a *Souroubea loczyi* subsp. **minima** de Roon (Acta Bot. Neerl. 18: 200. 1969), de Nic. a Pan.

Souroubea sympetala Gilg, Bot. Jahrb. Syst. 25(Beibl. 60): 32. 1898. *S. guianensis* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* non Aubl.

Hojas con el pecíolo 0.3–1.1 cm, levemente alado-acanalado; lámina 10–16.5 × 4–6 cm, elíptica u oblonga a oblanceolada, cuneada o aguda la base, aguda o (raramente) redondeada en el ápice; nervadura prominente en el envés (y a veces en el haz) cuando seca. Infls. 15–33 cm, el raquis densamente pálido-pubescente. Nectarios rojo intenso, el tubo 0.7–1.5 cm, las aurículas 1–2 cm. Botones florales 7–9 mm, globosos a ovados. Fls. con el pedicelo generalmente patente (raramente curvado hacia arriba o hacia abajo), 20–40 mm.



Souroubea sympetala

Bosque muy húmedo, bosques primarios y márgenes de bosque, 0–500(–700) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may.–jul., set., nov., dic. Bel. y Guat.–Perú y Ven. (*Grayum et al. 4502*; CR, MO)

Esta sp. es distintiva por el raquis de la infl. densamente pubescente y los nectarios rojos, con las aurículas iguales o más largas que el tubo. En esto es parecida a *Souroubea vallicola,* con la cual crece simpátricamente en la Pen. de Osa, pero esta última tiene la pubescencia de las infls. más encendida y las fls. de colores más pálidos (ver también la clave, copla 4). En la vert. Carib. es simpátrica con *S. gilgii,* pero se distingue de ella por el raquis de la infl. pubescente y los nectarios con aurículas más largas, además de tener menos glándulas poriformes en el envés de las láminas foliares.

Según etiquetas, las fls. de esta sp. tienen un aroma "altamente dulce", "muy aromática" o "fuerte y dulce de melón".

Souroubea vallicola Woodson *ex* de Roon, Acta Bot. Neerl. 18: 200. 1969.

Hojas con el pecíolo 0.3–0.8(–1.2) cm, levemente alado-acanalado; lámina 10–14 × 5.5–9 cm, oblongo a obovada u oblanceolada, aguda a cuneada en la base, aguda o redondeada en el ápice; nervadura ± elevada en el envés cuando seca. Infls. (4–)6–12 cm, el raquis densamente ferrugíneo-pubescente. Nectarios rojizo pálido, el tubo 0.7–1 cm, las aurículas 0.8–1.2 cm. Botones florales 7–10 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo levemente ascendente, 10–15(–20) mm.

Bosque muy húmedo, 0–750(–1000+) m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Fila Costeña, Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–jul., oct., dic. CR–Ecua. (*Aguilar 1651*; CR, INB, MO)

Esta sp. se destaca vegetativamente por sus láminas foliares muy anchas, a menudo redondeadas en el ápice y con muy pocas (1–6) glándulas poriformes por lado en el envés, un par (uno por lado) basal generalmente muy obvio en material seco. En el tamaño y la forma de las láminas, es parecida a *Souroubea venosa,* la cual tiene fls. más pequeñas y crece solamente en bosque húmedo. Los nectarios se parecen a los de *S. sympetala,* pero son más pálidos.

Según etiquetas, las fls. de esta sp. tienen un olor "dulcemente fragante" o "dulcemente aromática".

Souroubea venosa Schery, Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 320. 1940.

Hojas con el pecíolo 0.2–0.6 cm, ± alado-acanalado; lámina 7–16.5 × 3.5–9 cm, elíptica a oblonga, aguda a cuneada en la base, aguda a redondeada en el ápice; nervadura elevada en el envés cuando seca. Infls. 10–15 cm, el raquis glabro. Nectarios verde amarillento, el tubo 0.5–0.9 cm, las aurículas casi nulas. Botones florales 4–5 mm, ovoides. Fls. con el pedicelo curvado hacia arriba a patente, 6–12 mm.

Bosque húmedo, 100–400+ m; vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), S Pen. de Nicoya (Playas Islita y Montezuma), regiones de Esparza y de San Mateo, P.N. Carara, S Valle de General. Fl. feb., abr., jul. Méx.(?), Hond., CR y Pan. (*Gómez & Herrera 21181*; CR, MO)

Esta sp. es diferente de todas las demás Marcgraviaceae de CR por estar restringida a bosque húmedo (relativamente seco); todas las demás spp. se encuentran solamente en bosque muy húmedo, pluvial o nuboso. Las láminas foliares son parecidas a las de *Souroubea vallicola,* pero con hasta ca. 20 glándulas poriformes (muy indistintas) por lado en el envés, en vez de sólo 1–6; además, las fls. son más pequeñas. Las fls. se parecen algo a las de *S. loczyi,* pero las hojas son más grandes.

Una muestra estéril de ca. 650 m elevación en Z.P. El Rodeo (*A. Rodríguez 3924*; CR, INB, MO) probablemente es esta sp.

Según etiquetas, esta sp. tiene fls. con olor a “melón”.

Martyniaceae

M. H. Grayum

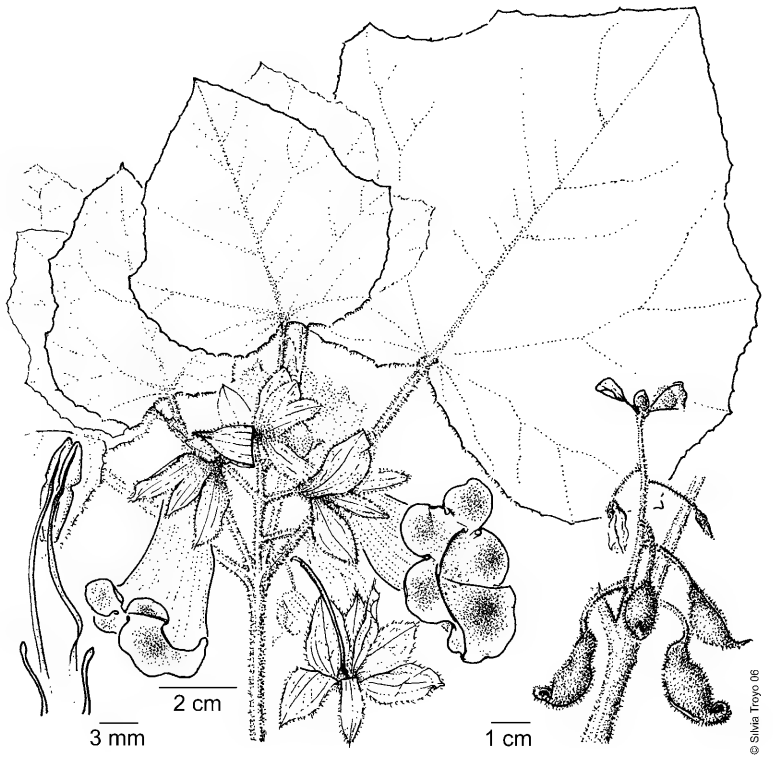
Lawrence, G. H. M. 1957. *Proboscidea* and other unicorn plants (Martyniaceae). Baileya 5: 126–132.
Van Eseltine, G. P. 1929. A preliminary study of the unicorn plants (Martyniaceae). Techn. Bull. New York Agric. Exp. Sta., Geneva 149: 1–41.

4 gén. y ca. 16 spp., EUA–CR, Col., Perú y Bol., Ven., Guyana, Bras., Arg., Antillas, introd. en los tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 gén. y 1 sp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 41: 163–165 (Burger, 2000).

Martynia

1 sp., Méx.–CR, Antillas, introd. en los tróps. y subtróps. del Viejo Mundo (Madag., India, Sri Lanka, Austral., Nueva Caledonia, etc.).

Martynia annua L., *Sp. pl.* 618. 1753. UÑA DE GATO.



Martynia annua

Hierba anual, erecta, 0.4–1+ m, glandular-pubescente y víscida, los tallos bifurcadamente ramificados; estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas, con el pecíolo 3–15(–20) cm, acanalado; lámina 5–23 × 5–22 cm, ampliamente ovada a triangular, truncada a cordada en la base, obtusa a aguda en el ápice, a veces levemente 3–5-angulada, de otra forma irregularmente denticulada, palmadamente nervada en la base. Infl. terminal, racemosa, 3–6 cm. Fls. bisexuales, zigomorfas, con un disco nectarífero anular, con pedicelo 8–30 mm, sostenidas por 2 bractéolas foliosas, 1–1.5 cm, oblongas a ovadas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados, 15–25 mm, elípticos a ovados u obovados; pétalos connatos en una corola blanca matizada de rosado y con una mancha morada en cada lóbulo, 40–55 mm, tubular en la base, luego campanulada, 5-lobulada, ± bilabiada; estambres fértiles 2 (más 2 estaminodios y a veces un tercero rudimentario), los filamentos separados, ca. 12 mm; anteras con dehiscencia longitudinal;

pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos pocos–numerosos por lóculo; placentación intrusivamente parietal; estilo 1, terminal, ca. 30 mm, delgado; estigma bilobulado, sensitivo. Frs. capsulares, café oscuro a negros, 2.5–4 cm, elipsoides u ovoides, el endocarpo leñoso, dorsalmente pectinado, el exocarpo carnoso, deciduo, el estilo persistente y dividiéndose en 2 cuernos recurvados, 0.5–1 cm; semillas 2–6, negras, angostamente elipsoides, ± comprimidas, rugosas, sin endosperma.

Bosque seco y húmedo, sitios perturbados, 0–300+ m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya (P.N. Barra Honda). Fl. jun.–ago. (*U. Chavarría 229,* MO)

Martynia annua es fácil de reconocer por su hábito de hierba anual robusta, follaje pegajosamente pubescente, fls. con la corola tubular (como de Bignoniaceae), frs. duros, indehiscentes, cornudos y hábitat en las partes más secas de CR.

La familia Martyniaceae ha sido incluida en Pedaliaceae (ver), de otra forma nativa en el Viejo Mundo. La última se distingue por sus infls. axilares, de una fl. solitaria y ovarios con placentación axilar.

Melastomataceae

Frank Almeda[1]

Cogniaux, A. 1891. Mélastomacées. Pp. 1–1256 *en,* A. de Candolle & C. de Candolle (eds.), *Monographiæ phanerogamarum,* Vol. 7. G. Masson.

Michelangeli, F. A., D. S. Penneys, J. Giza, D. Soltis, M. H. Hils & J. D. Skean, Jr. 2004. A preliminary phylogeny of the tribe Miconieae (Melastomataceae) based on nrITS sequence data and its implications on inflorescence position. Taxon 53: 279–290.

Ca. 172 gén. y ca. 5000 spp., E Can.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 34 gén. y 303 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o árboles, a veces bejucos, terrestres o (a veces) epífitos, hermafroditas o (raramente) dioicos; tallos glabros o con indumento variable; estípulas (en CR) ausentes o rudimentarias. Hojas simples, opuestas (pero a veces con un miembro del par reducido hasta rudimentario o raramente ausente) y decusadas o (raramente) verticiladas, enteras o (menos frecuente) variadamente crenuladas a aserradas, palmadamente 3–7(–11)-nervadas ó 3–7(–11)-plinervadas (con los nervios internos que divergen del nervio medio arriba de la base de la lámina), rara vez pinnadamente nervadas (*Heterocentron, Mouriri)* o uninervadas (*Mouriri* y las pocas spp. con hojas linear-oblongas), pecioladas, a veces con formicarios (estructuras infladas como una bolsa a menudo habitadas por hormigas). Infl. terminal o axilar, espigada, cimosa, paniculada o de 1 fl. solitaria o pocas fls. fasciculadas. Fls. bisexuales (raramente unisexuales), ± actinomorfas, el hipanto con el perianto y los estambres sobre un toro (anillo vascular) en la base de los sépalos; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos usualmente 4–6(–12), separados o connatos en una caliptra circuncísil en fl. (o que a veces se rompe en segmentos irregulares, persistentes); pétalos usualmente 4–6(–12), separados, típicamente blancos o rosados a morados (raramente verdes, amarillos o rojos); estambres generalmente 2× tantos como los pétalos (o sea, las fls. diplostémonas), comúnmente más numerosos (las fls. pleiostémonas) en *Conostegia* (pero raramente así en *Miconia),* isomorfos a dimorfos, los filamentos separados; anteras separadas o lateralmente connatas, que abren por 1 ó 2 (4) poros terminales o subterminales, truncados o inclinados o por hendiduras alargadas (algunas *Miconia* spp.), el conectivo a menudo prolongado debajo de los sacos de la antera y diversamente apendiculado dorsal y/o ventralmente; pistilo 1, compuesto; ovario súpero o parcial a completamente ínfero, (1)2–5(–10)-locular (raramente hasta 25-locular en *Conostegia);* óvulos numerosos por lóculo; placentación axilar; estilo 1, simple. Fr. capsular y loculicida, envuelto por el hipanto, o abayado; semillas pocas a numerosas, sin endosperma.

[1]Frank Almeda es el autor, excepto donde especificado al contrario. Los contribuyentes son: Ricardo Kriebel y Gina Umaña *(Aciotis, Acisanthera, Adelobotrys, Axinaea, Centradenia, Chaetolepis, Clidemia, Conostegia, Graffenrieda, Heterocentron, Leandra, Maieta, Nepsera, Ossaea, Pilocosta, Schwackaea, Tococa, Triolena*).

Salvo *Mouriri,* la familia Melastomataceae se reconoce fácilmente en CR por sus hojas usualmente opuestas, decusadas y con la nervadura distintiva, en la cual tres o más nervios primarios longitudinales o arqueados se levantan en o cerca de un punto en común en la base de la lámina y convergen hacia el ápice. Las anteras apicalmente dehiscentes y con el conectivo frecuentemente apendiculado también son distintivos.

Esta es una de las familias más importantes, especialmente de arbustos, en los bosques neotropicales. Muchos de los miembros leñosos de la familia son pioneros importantes y spp. sucesorias en la regeneración de bosques de sitios degradados o perturbados. Las spp. con frs. abayados proveen una importante fuente de alimento a un diverso grupo de la avifauna que a su vez juega un papel significante en la dispersión de las semillas.

Los estudios moleculares de Michelangeli et al. (2004) implican grandes cambios pendientes en la taxonomía de Melastomataceae, ya que la mayoría de los géneros con ovarios ínferos y frs. abayados (ver copla 2, abajo) parecen ser polifiléticos y anidados en *Miconia.*

Muchas recolecciones de Melastomataceae de CR no han podido determinarse aún a sp. debido al material inadecuado o hasta que puedan estudiarse como parte de un complejo más grande de spp. problemáticas que van más allá de CR. Muchas más spp. serán indudablemente descubiertas cuando áreas remotas se exploren mejor.

Por regla general, en esta familia la palabra "hoja" hace referencia a la lámina foliar.

1 Hojas pinnadamente nervadas o con sólo el nervio medio evidente y prominentemente elevado; conectivo de las anteras con una glándula dorsal hundida, alargada o una glándula terminal introrsa, redondeada; semillas 1–12 en cada fr., (4.5–)8–22.2 mm . . . . . *Mouriri*

1′ Hojas normal y palmadamente nervadas o plinervadas; conectivo de las anteras a menudo engrosado dorsalmente y en ocasiones cubierto con glándulas pediculadas o (en pocas spp.) tricomas glandulares; semillas típicamente numerosas en cada fr., 0.5–2.5 mm.

2 Frs. abayados; ovario semi-ínfero a ínfero (parcial a completamente unido al hipanto), rara vez esencialmente súpero.

3 Fls. con 2 pares de brácteas decusadas, persistentes, individualmente subyacentes (las brácteas de un par separadas o connatas por toda o una porción de su longitud).

4 Estambres 12; anteras ovaladas, oblongas o elípticas, típicamente comprimidas lateralmente, biporosas, con los poros (a menudo diminutos) típicamente bien separados . . . . . *Blakea*

4′ Estambres 6, 8 ó 12; anteras linear-oblongas a oblongo-subuladas o rostradas, normalmente no comprimidas lateralmente, 1 ó 2-porosas, con los poros aproximados o confluentes . . . . . *Topobea*

3′ Fls. sin 2 pares de brácteas decusadas, persistentes, individualmente subyacentes.

5 Infls. terminales.

6 Pétalos agudos o acuminados (rara vez bruscamente así) en el ápice.

7 Anteras con el conectivo simple (no extendido dorso-basalmente); frs. no acostillados cuando secos. . . . . *Leandra*

7′ Anteras con el conectivo extendido dorso-basalmente en un diente glandular-coronado o espolón; frs. 8–10-acostillados cuando secos . . . . . *Ossaea*

6′ Pétalos redondeados, obtusos, oblicuos o retusos en el ápice.

8 Hojas con formicarios en el haz de la base de la lámina y/o en la parte distal del pecíolo (por lo menos en las hojas más grandes).

9 Cáliz cerrado en el botón, caliptriforme, herbáceo, circuncísil a o cerca del toro en fl., sin dientes externos . . . . . *Conostegia*

9′ Cáliz truncado o con lóbulos regulares o, si cerrado en el botón, entonces que se rompe en fl. en 5 lóbulos triangulares, hialinos, con dientes externos . . . . . *Tococa*

8′ Hojas sin formicarios.

10 Cáliz cerrado en el botón, caliptriforme, herbáceo, circuncísil a o cerca del toro en fl.; fls. 4–12-meras, típicamente pleiostémonas (los estambres a veces ligeramente >2× más numerosos que los pétalos); ovario 4–25-locular . . . . . *Conostegia*

10′ Cáliz generalmente truncado o con lóbulos regulares o, si cerrado en el botón, entonces que se rompe en lóbulos irregulares o regulares, hialinos; fls. (4)5(6–8)-meras, generalmente diplostémonas; ovario (2)3–5(6–8)-locular.
11 Nudos de los tallos e infls. glabros o variadamente pubescentes; pecíolos diversos; ramas de las infls. secundifloras o no; pétalos diversos; ovario (2)3–5(–8)-locular . . . . . *Miconia*
11′ Nudos de los tallos e infls. densamente setosos con tricomas 5–10 mm, proximalmente comprimidos; pecíolos (4–)7–22 cm; ramas de las infls. secundifloras; pétalos 7–12 × 5–8 mm, glabros (excepto marginalmente); ovario 5-locular . . . . . *Tococa*
5′ Infls. axilares (a veces en nudos deshojados) o pseudolaterales (o sea, originalmente terminales pero sobrepasadas y empujadas hacia el lado por los brotes axilares).
12 Pétalos agudos o acuminados en el ápice.
13 Infls. en nudos con hojas; anteras con el conectivo extendido dorso-basalmente en un diente glandular-coronado o espolón; frs. 8–10-acostillados cuando secos . . . . . *Ossaea*
13′ Infls. en nudos deshojados (debajo de las hojas); anteras con el conectivo no extendido dorso-basalmente en un diente glandular-coronado o espolón; frs. no acostillados cuando secos . . . . . [Proceda a la copla 16.].
12′ Pétalos obtusos, redondeados o retusos en el ápice.
14 Anteras ampliamente oblongas, ovoides o dolabriformes, conspicuamente comprimidas lateralmente; estigma capitado, verticiladamente lobulado o estriado.
15 Hojas coriáceas y gruesas cuando secas, la cutícula del envés papilosa; hipanto glabro; anteras que abren por 2 poros terminales . . . . . *Bellucia*
15′ Hojas papiráceas y quebradizas cuando secas, la cutícula del envés lisa; hipanto pubescente (a veces deciduamente); anteras que abren por 1 ó 2 poros terminales . . . . . *Loreya*
14′ Anteras lineares a oblongas o subuladas, no conspicuamente comprimidas lateralmente; estigma punctiforme a truncado o, si capitado, entonces no verticiladamente lobulado o estriado.
16 Infls. en nudos deshojados (debajo de las hojas), racemosas o de 1 fl. solitaria.
17 Lóbulos del cáliz pubescentes adaxialmente; pétalos escasa a ligeramente pubescentes en ambas caras; anteras atenuadas en el ápice. . . . . *Henriettea*
17′ Lóbulos del cáliz glabros adaxialmente; pétalos esencialmente glabros o (raramente) granulosos en ambas caras, o escasamente setosos distalmente; anteras obtusas a redondeadas en el ápice . . . . . *Henriettella*
16′ Infls. usualmente en nudos con hojas, cimosas, paniculadas o de fls. fasciculadas.
18 Formicarios dídimos ausentes . . . . . *Clidemia*
18′ Formicarios dídimos presentes en los nudos de las ramas, los pecíolos o en la unión pecíolo-lámina de la hoja más grande en cada par.
19 Anteras con las tecas ni notablemente convolutas ni ventro-basalmente prolongadas y bilobuladas; ampliamente distribuidas. . . . . *Clidemia*
19′ Anteras con las tecas notablemente convolutas, ventro-basalmente prolongadas y bilobuladas; Isla del Coco . . . . . *Maieta*
2′ Frs. capsulares; ovario usualmente súpero (separado del hipanto o apenas unido a éste proximalmente).
20 Fls. generalmente 5-meras.
21 Infls. escorpioide-cimosas, alargadas o helicoide-racemosas; frs. agudamente trialados o prominentemente triangulados.
22 Hierbas rizomatosas acaulescentes, típicamente epífitas; infls. conspicuamente bracteadas; anteras con el conectivo prolongado ventro-basalmente en un apéndice solitario. . . . . *Monolena*
22′ Hierbas caulescentes o subarbustos, terrestres o epilíticos; infls. no conspicuamente bracteadas; anteras con el conectivo prolongado ventro-basalmente en 2 ó 3 apéndices . . . . . *Triolena*
21′ Infls. cimosas o paniculadas, o reducidas a 1 fl. solitaria; frs. acostillados o sin ángulos o costillas.
23 Conectivo de las anteras con lóbulos, espolones o apéndices ventrales; semillas cocleadas, reniformes, ovoides a oblongo-arqueadas o sólo ligeramente encorvadas.

24 Fls. con 5 estambres fértiles, que alternan con 5 estaminodios filamentosos; anteras constrictas distalmente en un rostro o pico; ovario 3–5-locular. . . . . *Rhynchanthera*
24′ Fls. con 10 estambres fértiles, sin estaminodios filamentosos; anteras no constrictas distalmente; ovario 2(3)-locular ó 5-locular.
25 Ovario 2(3)-locular, con el ápice glabro; semillas reniformes o subcocleadas, diminutamente foveoladas . . . . . *Acisanthera*
25′ Ovario 5-locular, con el ápice pubescente; semillas cocleadas, tuberculadas, acostilladas o acostillado-tuberculadas.
26 Hipanto cubierto con apéndices patentes, alargados, estipitado-estrellados; semillas con crestas dorsales y un hoyo profundo en cada cara lateral . . . . . *Heterotis*
26′ Hipanto cubierto con escamas adpresas, aplanadas o tricomas adpresos a patentes, simples y/o glandulares; semillas tuberculadas y típicamente giradas, pero sin un hoyo profundo en cada cara lateral . . . . . *Tibouchina*
23′ Conectivo de las anteras con 1 ó más espolones, apéndices o callosidades dorsales inconspicuas; semillas lineares, oblongo-piramidales, claviformes o cuneiformes.
27 Pétalos 2.5–6 × 1.25–3 mm, angosta a ampliamente elípticos, agudos a acuminados en el ápice; ovario trilocular . . . . . *Graffenrieda*
27′ Pétalos 10–39 × 7–37 mm, obovados, suborbiculares o elíptico-oblongos, redondeados a irregularmente lobulados en el ápice; ovario 5(–7)-locular.
28 Nudos con alas estipulares que abrazan las ramitas, o con cicatrices estipulares prominentes como anillos engrosados; hojas con aurículas revoluto-decurrentes en la base de la lámina y un tubérculo adaxial en la unión pecíolo-lámina . . . . . *Axinaea*
28′ Nudos sin alas estipulares o cicatrices estipulares prominentes; hojas sin ambos aurículas revoluto-decurrentes en la base de la lámina y un tubérculo adaxial en la unión pecíolo-lámina.
29 Cáliz que se rompe irregularmente en fl. y que se marchita en 1 ó más segmentos; hipanto densamente cubierto con tricomas subulados, proximalmente plumosos, a veces entremezclados con tricomas estrellado-furfuráceos . . . . . *Meriania*
29′ Cáliz ondulado o subtruncado o con lóbulos regulares, persistentes; hipanto glabro, pulverulento-flocoso, o con tricomas medianamente basifijos (malpigiáceos).
30 Plantas bejucos o hemiepífitas escandentes (que se adhieren al hospedero por raíces adventicias); yemas vegetativas, infls. e hipantos inmaduros cubiertos con tricomas café, medianamente basifijos (malpigiáceos) . . . . . *Adelobotrys*
30′ Plantas arbustos o árboles; yemas vegetativas, infls. e hipantos inmaduros glabros o deciduamente pulverulento-flocosos . . . . . *Meriania*
20′ Fls. generalmente 4-meras.
31 Hojas en un par dimorfas, oblicuas en la base; semillas elipsoides, piriformes o claviformes . . . . . *Centradenia*
31′ Hojas en un par isomorfas (o esencialmente así), simétricas en la base; semillas cocleadas, reniformes u oblongo-arqueadas.
32 Ovario bilocular.
33 Hojas con pecíolo 4–14 cm; pétalos lanceolados a ovado-lanceolados . . . . . *Aciotis*
33′ Hojas sésiles o con pecíolo 0.7–1.6(–1.9) cm; pétalos oblongo-ovados . . . . . *Acisanthera*
32′ Ovario 3 ó 4-locular.
34 Pétalos elípticos a elíptico-lanceolados, agudos a acuminados en el ápice; ovario trilocular . . . . . *Nepsera*
34′ Pétalos obovados, redondeados a ovados o apiculados en el ápice; ovario 4-locular.
35 Hipanto conspicuamente angulado o acostillado.
36 Hierbas o subarbustos perennes; infls. axilares, de 1 fl. solitaria; fls. pediceladas; hipanto cuadrado, con 4 ángulos o costillas prominentes; (300–)500–2100+ m . . . . . *Pilocosta*
36′ Hierbas anuales; infls. terminales, espigado-cimosas, foliosas (pero que a menudo parecen de 1 fl. solitaria debido a la prolongación de los brotes laterales); fls. subsésiles; hipanto linear-oblongo, con 8 costillas conspicuas, tuberculadas; 0–1200+ m. . . . . *Schwackaea*

35′ Hipanto no conspicuamente angulado o acostillado.
37 Lóbulos del cáliz que alternan con al menos algunos tricomas pediculados o penicilado-estrellados . . . . . *Pterolepis*
37′ Lóbulos del cáliz que no alternan con tricomas pediculados o penicilado-estrellados.
38 Pétalos amarillos; estambres isomorfos en tamaño y forma; (1500–)2000–3700 m . . . . . *Chaetolepis*
38′ Pétalos blancos, rosados o magenta; estambres dimorfos o subisomorfos en tamaño y forma; 0–3300 m.
39 Hojas pinnadamente nervadas . . . . . *Heterocentron*
39′ Hojas palmadamente 3–7-nervadas ó 3–7-plinervadas.
40 Conectivo de las anteras con espolones, lóbulos o apéndices dorsales; semillas lisas o indistintamente ruguladas o muriculadas . . . . . *Monochaetum*
40′ Conectivo de las anteras con espolones, lóbulos o apéndices ventrales; semillas tuberculadas, acostilladas o tuberculado-acostilladas (al menos en el lado dorsal).
41 Ovario con el ápice glabro; semillas prominentemente acostilladas o tuberculado-acostilladas (al menos en la superficie dorsal) . . . . . *Arthrostemma*
41′ Ovario con el ápice setoso o elaborado en 4 escamas glandular-ciliadas que rodean el estilo; semillas tuberculadas o muricadas.
42 Anteras pequeñas con el conectivo apenas prolongado y con un diminuto apéndice ventral, inconspicuamente bilobulado; ovario con el ápice elaborado en 4 escamas glandular-ciliadas que rodean el estilo . . . . . *Heterocentron*
42′ Anteras pequeñas con el conectivo prolongado debajo de las tecas y que termina en un apéndice ventral bilobulado; ovario con el ápice setoso con tricomas adpresos a erectos . . . . . *Tibouchina*

Aciotis

Por R. Kriebel & G. Umaña

Freire-Fierro, A. 2002. Monograph of *Aciotis* (Melastomataceae). Syst. Bot. Monogr. 62: 1–99.

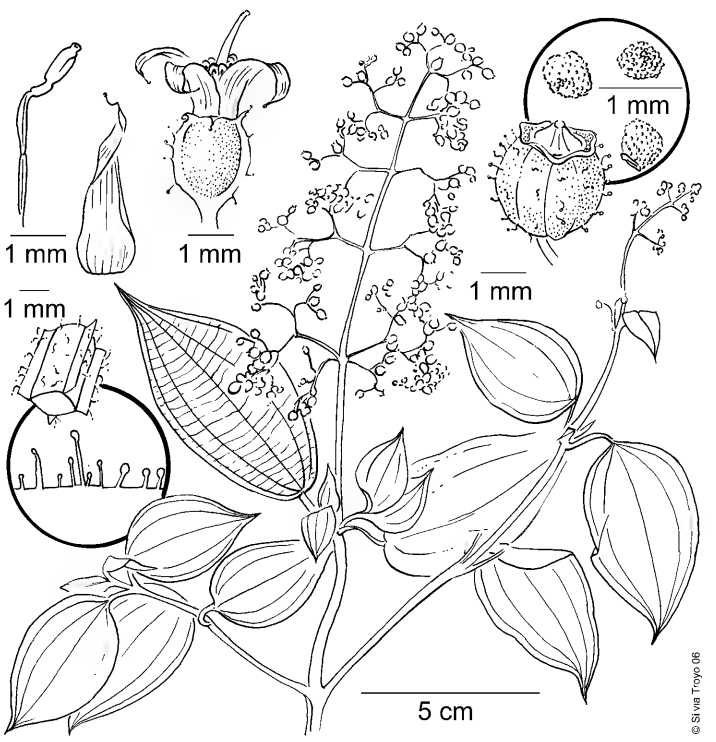
13 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Menores; 3 spp. en CR.

Hierbas o arbustos, hasta ca. 1.5(–2) m; tallos cuadrados, angulados o alados, glabros o pubescentes. Hojas pecioladas, serruladas, palmadamente 5–7-nervadas (en CR). Infls. terminales, cimoso-paniculadas, divaricadamente ramificadas. Fls. subsésiles o cortamente pediceladas, 4-meras, el hipanto cilíndrico, glabro o pubescente con tricomas glandulares o eglandulares; cáliz con los lóbulos proximalmente connatos; pétalos blancos a rosados, lanceolados a ovado-lanceolados, agudos a acuminados en el ápice y con un tricoma apical; estambres 8, isomorfos o levemente dimorfos, las anteras separadas, rosadas a púrpura, elipsoides a ovoides, poricidas, el conectivo prolongado 0.25–0.5 mm, sin apéndice; ovario semi-ínfero, bilocular, el estigma truncado a punctiforme. Frs. abayados (en CR), globosos a ovoides; semillas numerosas, reniforme-cocleadas, foveoladas y dorsalmente costadas.

Aciotis se caracteriza por sus tallos suculentos, infls. terminales, pétalos acuminados en el ápice, con un tricoma apical, estambres sin apéndices y ovario bilocular (en CR). Los frs. de algunas spp. (incluidas las tres costarricenses) se habían interpretado como capsulares, pero recientemente han sido redefinidos como abayados (Freire-Fierro, 2002); esto quiere decir que el pericarpio, placentas y septos son carnosos, pero las semillas no se encuentran envueltas por pulpa.

1 Tallos angulados o, si alados, entonces las alas <0.5 mm de ancho; entrenudos distales pilosos con tricomas glandulares, principalmente 0.25–0.5 mm; pecíolos sin alas . . . . . *A. indecora*
1′ Tallos conspicuamente alados, las alas 0.25–2.5 mm de ancho; entrenudos distales hirsutos con tricomas eglandulares (0.5–)1–3 mm; pecíolos alados.
2 Tallos y hojas glabros o esparcidamente estrigosos; infls. e hipantos glabros . . . . . *A. purpurascens*
2′ Tallos y hojas pilosos; infls. e hipantos con tricomas glandulares o eglandulares . . . . . *A. rubricaulis*

Aciotis indecora (Bonpl.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 52. 1872[‘1871’]. *Rhexia indecora* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 2: 131, pl. 49. 1821; *A. i.* var. *macrophylla* Cogn.; *A. rostellata* (Naudin) Triana.



Aciotis indecora

Tallos levemente alados, pubescentes con tricomas 0.25–0.5(–1) mm, glandulares. Hojas 4–14 × 1.9–7.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glandular-puberulentas en ambas caras, 5–7-nervadas, verde claro en el envés. Fls. con el hipanto 2.5–3.5 mm; pétalos 1.5–3 mm; ovario por lo general glandular-pubescente en el ápice (a veces glabro). Frs. 2–3.5 × 2.5–3 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques alterados, charrales y áreas abiertas, 0–700(–1250) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, S vert. Pac., vecindad de Puerto Quepos, Valle de General. Fl. feb., abr.–jun., oct., nov. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Alverson et al. 2530,* INB)

Se reconoce *Aciotis indecora* por sus tallos conspicuamente glandular-pilosos y levemente alados.

Se han encontrado híbridos con *A. rubricaulis* en Col. (Freire-Fierro, 2002).

Aciotis purpurascens (Aubl.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 52. 1872[‘1871’]. *Melastoma purpurascens* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 402, pl. 154. 1775.

Tallos conspicuamente alados, glabros o pubescentes con tricomas <0.5 mm, eglandulares. Hojas 8–15(–18.5) × (2.5–)3.4–6(–6.5) cm, angostamente elípticas a ovadas, glabras o estrigosas en ambas caras, 5-nervadas, verdes a púrpura en el envés. Fls. con el hipanto 2–3 mm; pétalos 3.1–4.5(–5.2) mm; ovario glabro en el ápice. Frs. 4–5 × (2–)3.5–5 mm.

Bosque muy húmedo, 0–100 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas; Valle de Coto Colorado). Fl. abr. CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*Pittier & Tonduz s.n.,* BR, US; *Fco. Quesada & Segura 614,* INB, MO)

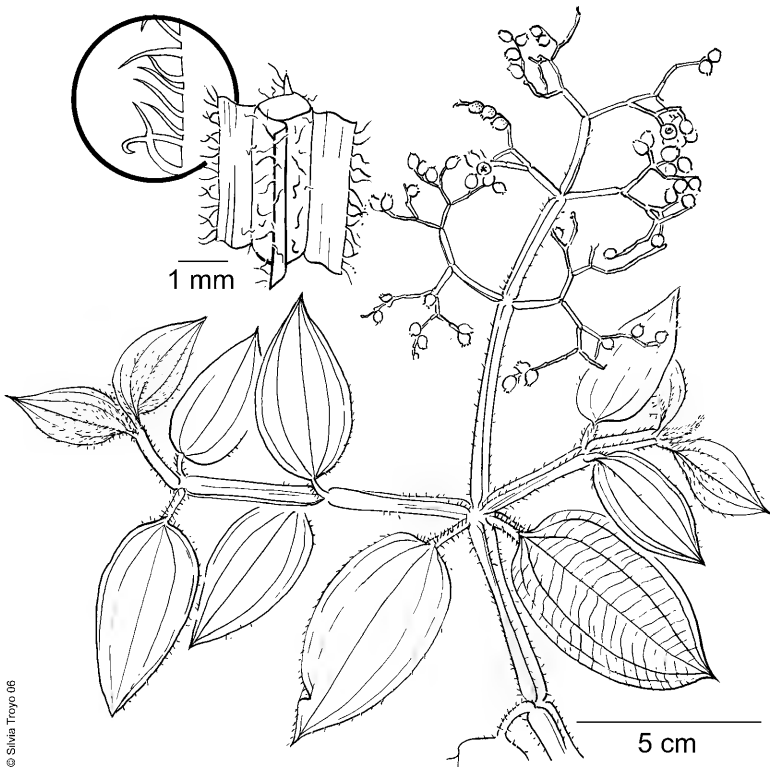
Aciotis purpurascens se reconoce por sus tallos conspicuamente alados e infls. glabras.

Los testigos citados anteriormente son las únicas recolecciones silvestres conocidas de CR. Freire-Fierro (2002) citó *Almeda et al. 3064* (CAS), del J.B. Wilson, pero se trata de una planta cultivada.

Aciotis rubricaulis (Mart. *ex* DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 52, pl. 3, fig. 366. 1872[‘1871’]. *Spennera rubricaulis* Mart. *ex* DC., *Prodr.* 3: 115. 1828; *A. alata* (Beurl.) Almeda; *A. annua* sensu *Fl. CR,* non (Mart. *ex* DC.) Triana; *A. caulialata* (Ruiz & Pav.) Triana; *A. levyana* Cogn.

Tallos conspicuamente alados, pubescentes con tricomas (0.5–)1–3 mm, eglandulares, simples. Hojas 5–13.2 × 2.5–7.7 cm, ovadas a ovado-oblongas, esparcida a moderadamente setosas en ambas caras con tricomas 1–2 mm, eglandulares, 5-nervadas, verdes a púrpura en el envés. Fls. con el hipanto 2–2.5 mm; pétalos 2.7–8 mm; ovario glabro en el ápice. Frs. 3–5 × 3–5.5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sitios húmedos e inundados y áreas alteradas, 0–800 (–1300) m; toda la vert. Carib., vert. Pac., vecindad de Puerto Quepos, Uvita, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–dic. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*A. Rodríguez 4844*; CR, INB)



Aciotis rubricaulis

Se distingue *Aciotis rubricaulis* por sus tallos conspicuamente alados e infls. pubescentes. Esta es la más común de las tres *Aciotis* spp. que ocurren en CR.

Acisanthera

Por R. Kriebel & G. Umaña

Wurdack, J. J. 1963. An evaluation of the genus *Poteranthera.* Fieldiana, Bot. 29: 535–541.

Ca. 20 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas; 3 spp. en CR.

Hierbas erectas o decumbentes, sufruticosas, anuales o perennes; tallos cuadrados y alados, pubescentes. Hojas sésiles o pecioladas, aserradas o crenadas, palmadamente 3–7-nervadas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o racemosas y de pocas fls. Fls. pediceladas, 4 ó 5-meras, el hipanto subgloboso a campanulado, libre del ovario; cáliz con los lóbulos triangulares a oblongos; pétalos amarillos a blanco rosado, oblongo-ovados a suborbiculares, redondeados en el ápice; estambres 8 ó 10 (2× el número de pétalos), dimorfos, las anteras separadas, amarillas (que en ocasiones secan rosado), obovoides a subuladas, poricidas, el conectivo de las anteras más grandes prolongado y con 2 apéndices anteriores y basales, redondeados, el conectivo de las anteras más pequeñas poco prolongado y con 2 apéndices anteriores cortos y en forma de tubérculos; ovario súpero, 2 ó 3-locular, el estigma simple. Frs. capsulares, de paredes delgadas; semillas numerosas, reniformes, diminutamente foveoladas.

Las características diagnósticas de *Acisanthera* incluyen su hábito herbáceo, hojas pequeñas, anteras dimorfas, con el conectivo de las más grandes prolongado debajo de las tecas en dos apéndices anteriores y basales y sus frs. capsulares, con dos o tres lóculos. Las spp. en CR son raramente recolectadas y se encuentran restringidas a zonas inundadas o sabanas.

1 Hojas sésiles, 0.7–0.8 × 0.3–0.6 cm, ovadas, 3–5(–7)-nervadas; pétalos blancos; planta muy poco ramificada; ovario bilocular . . . . . *A. limnobios*
1′ Hojas pecioladas, 0.7–1.6(–1.9) × 0.3–1.1 cm, elípticas a ovadas u oblongo-ovadas, trinervadas; pétalos blanco rosado a lila; plantas levemente a muy ramificadas; ovario trilocular.
  2 Hojas maduras glabras en el haz; anteras más grandes ca. 2 mm, oblongo-obovoides, más anchas propiamente en el poro y con los lóbulos de los apéndices linear-oblongos, las más pequeñas 1.2–1.5 mm . . . . . *A. quadrata*
  2′ Hojas maduras glandular-puberulentas en el haz; anteras más grandes 2.5–3 mm, subuladas, más anchas abajo del poro y con los lóbulos de los apéndices clavados a obovoides, las más pequeñas ca. 2 mm . . . . . *A. uniflora*

Acisanthera limnobios (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 33. 1872[‘1871’]. *Microlicia limnobios* DC., *Prodr.* 3: 117. 1828.

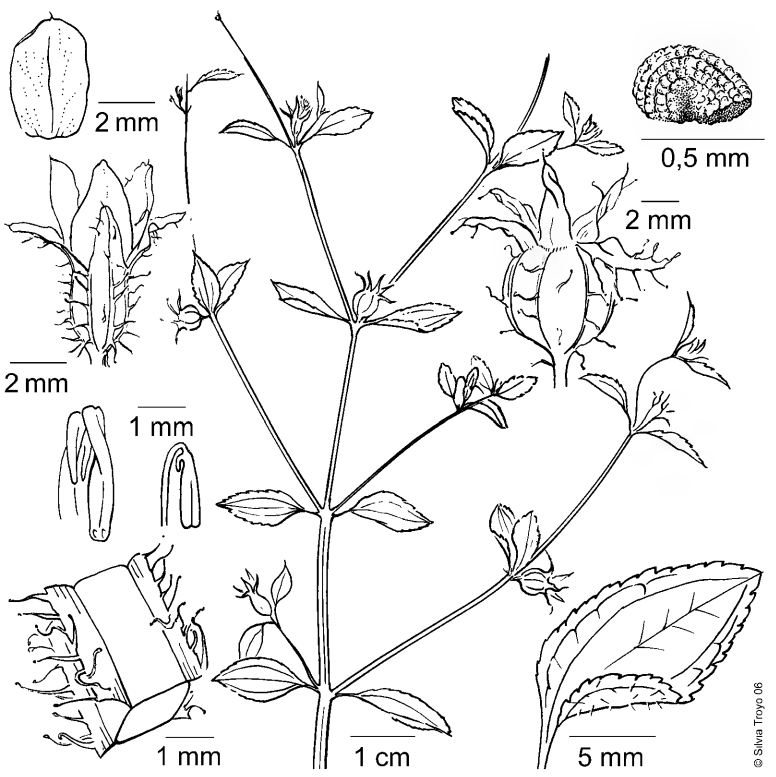
Planta 0.08–0.16 m; tallos glandular-pubescentes cuando jóvenes, glabros al madurar. Hojas sésiles, 0.7–0.8 × 0.3–0.6 cm, ovadas, cordadas en la base, acuminadas en el ápice, aserradas y ciliadas con tricomas glandulares cuando jóvenes, glabras al madurar, 3–5(–7)-nervadas. Infls. de 1 fl. solitaria o racemosas y de pocas fls. Fls. con los pétalos blancos; anteras más grandes ca. 1.8 mm, las más pequeñas ca. 1.2 mm; ovario bilocular. Frs. 2.5–3.5 mm de diám.

Bosque húmedo, suelos húmedos y lagunas, ca. 250 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Lagunas Coyol y Guayabal). Fl. nov. Guat.–Col., Bol., Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Gómez-Laurito 9087,* CR)

El hábito poco ramificado, hojas sésiles y fls. con el ovario bilocular convierten a esta sp. en la más distintiva del género en CR.

Acisanthera quadrata Pers., *Syn. pl.* 1: 477. 1805. *Rhexia acisanthera* L., *Syst. nat. ed. 10* 998. 1759.

Planta 0.4–1 m; tallos glandular-pubescentes. Hojas pecioladas, 0.7–1.6(–1.9) × 0.3–1.1 cm, elípticas a ovadas, obtusas a agudas en la base, acuminadas en el ápice, crenadas, glabras en el haz, pubescentes en el envés, trinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. con los pétalos blanco rosado a lila; anteras más grandes ca. 2 mm, las más pequeñas 1.2–1.5 mm; ovario trilocular. Frs. 3–5 mm de diám.



Acisanthera quadrata

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, suelos húmedos, encharcados y orillas de lagunas, 200–1000(–1800) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. ene., feb., set.–dic. S Méx.–Col., Bol., Ven., Antillas. (*Gómez-Laurito 10894,* CR)

Esta sp. es muy similar a *Acisanthera uniflora* y se puede diferenciar de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 2) y porque *A. uniflora* usualmente es más densamente glandular-puberulenta.

Acisanthera uniflora (Vahl) Gleason, Phytologia 3: 346. 1950. *Rhexia uniflora* Vahl, *Symb. bot.* 2: 48. 1791; *A. recurva* (Rich.) Griseb.

Planta 0.25–1 m; tallos glandular-pubescentes. Hojas pecioladas, 1–1.6 × 0.35–1 cm, oblongo-ovadas a ovadas, obtusas en la base, acuminadas en el ápice, aserradas a levemente aserradas, pubescentes en ambas caras, trinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. con los pétalos rosados a lila; anteras más grandes 2.5–3 mm, las más pequeñas ca. 2 mm; ovario trilocular. Frs. 3–4.5 mm de diám.

Bosque húmedo y muy húmedo, sitios inundados y lagunas, 350–850 m; vert. Pac., Valle de General. Fl. ene., set. CR–Col., Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*Grayum & Herrera 6056*; CAS, MO)

Esta sp., rara en CR, es muy similar a la más común *Acisanthera quadrata* (ver).

Adelobotrys

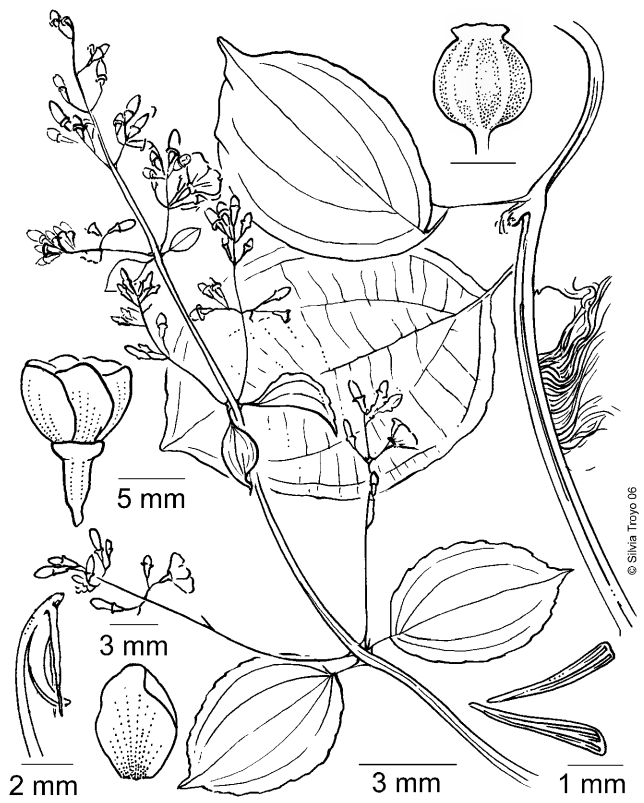
Por R. Kriebel & G. Umaña

Almeda, F. 1981. The Mexican and Central American species of *Adelobotrys* (Melastomataceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 68: 204–212.

25 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam.); 1 sp. en CR.

Adelobotrys adscendens (Sw.) Triana, J. Bot. 5: 210. 1867. *Melastoma adscendens* Sw., *Fl. Ind. occid.* 2: 772. 1798; *M. scandens* Sw., *Prodr.* 69. 1788 (non Aubl., 1775).

Liana; tallos cilíndricos, pubescentes a glabrescentes, con raíces adventicias. Hojas con el pecíolo 1.3–6.7 (–10.6) cm; lámina 7–23.5 × (4.4–)5.8–15.4 cm, ovada a elíptico-ovada, redondeada a cordada en la base, cortamente acuminada en el ápice, entera a denticulada, algo coriácea, glabra en el haz, esparcidamente pubescente



Adelobotrys adscendens

en el envés con tricomas malpigiáceos, palmadamente 5–7-nervada. Infls. terminales, umbelado-paniculadas, 10–26 cm, el eje pubescente. Fls. pediceladas, 5-meras, el hipanto con 10 costillas; cáliz 1–2 mm, los lóbulos nulos, los dientes externos nulos a diminutos; pétalos blancos a rosados, que secan amarillos, obovados, redondeados a oblicuos en el ápice; estambres 10, isomorfos o dimorfos, geniculados, las anteras separadas, amarillas, linear-subuladas, con un poro apical dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón ascendente ca. 0.5 mm y un apéndice caudiforme y bífido 3.5–4 mm, paralelo a las tecas; ovario súpero, 5-locular, el estigma punctiforme. Frs. capsulares, 6–7 mm de diám., 10-acostillados; semillas numerosas, cuneadas, conspicuamente anguladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios y orillas de bosque, 0–1300+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., ago.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*Hammel et al. 18475*; CR, INB, MO)

Esta es la única sp. de Melastomataceae en CR con hábito de liana y con frs. capsulares. Estéril, se distingue de otras spp. de bejucos de la familia en CR por sus hojas prácticamente glabras con tricomas malpigiáceos (en forma de “T”) en el envés y la nervadura terciaria indistinta. Otras características incluyen sus infls. umbeliformes y fls. llamativas, 5-meras, con los pétalos blancos, las anteras apendiculadas y el ovario 5-locular.

Arthrostemma

4 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Bras., Antillas Mayores (Cuba, Jam.); 2 spp. en CR.

Hierbas erectas o escandentes; tallos cuadrados, esparcidamente glandular-pilosos a glabros. Hojas pecioladas, ciliado-serruladas, palmadamente 5–7-nervadas (en CR). Infls. terminales, dicasiales. Fls. sésiles o pediceladas, 4-meras, el hipanto obcónico o subcilíndrico a campanulado; cáliz con los lóbulos generalmente erectos, deltados o deprimido-triangulares, enteros; pétalos rosados a (menos frecuente) blancos, obovados a elíptico-obovados, oblicuamente apiculados en el ápice o con un tricoma subapical glandular (*A. alatum*); estambres 8, notablemente dimorfos, iguales o subiguales, las anteras separadas, todas amarillas (*A. alatum*) o las grandes rosadas y las pequeñas amarillas (*A. ciliatum*), linear-oblongas a subuladas, poricidas, el conectivo prolongado breve o notablemente bajo los sacos de la antera en apéndices enteros, bífidos, o trilobulados, vueltos hacia arriba ventralmente; ovario súpero, 4-locular, el estigma simple. Frs. capsulares; semillas numerosas, cocleadas, acostilladas o acostillado-tuberculadas.

Entre los géneros de Melastomataceae en CR con frs. capsulares, *Arthrostemma* se reconoce fácilmente por sus fls. 4-meras, anteras con los poros ventralmente inclinados y el conectivo con apéndices ventrales, ovario 4-locular y semillas cocleadas, acostilladas o acostillado-tuberculadas.

1 Hipantos en fr. sésiles o con pedicelo 0.5–1 mm; anteras más grandes 1–2 mm; estilo 3–4.5 mm . . . . . *A. alatum*
1′ Hipantos en fr. con pedicelo 5–19 mm; anteras más grandes ca. 6 mm; estilo 10–11 mm . . . . . *A. ciliatum*

Arthrostemma alatum Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 35. 1872[‘1871’].

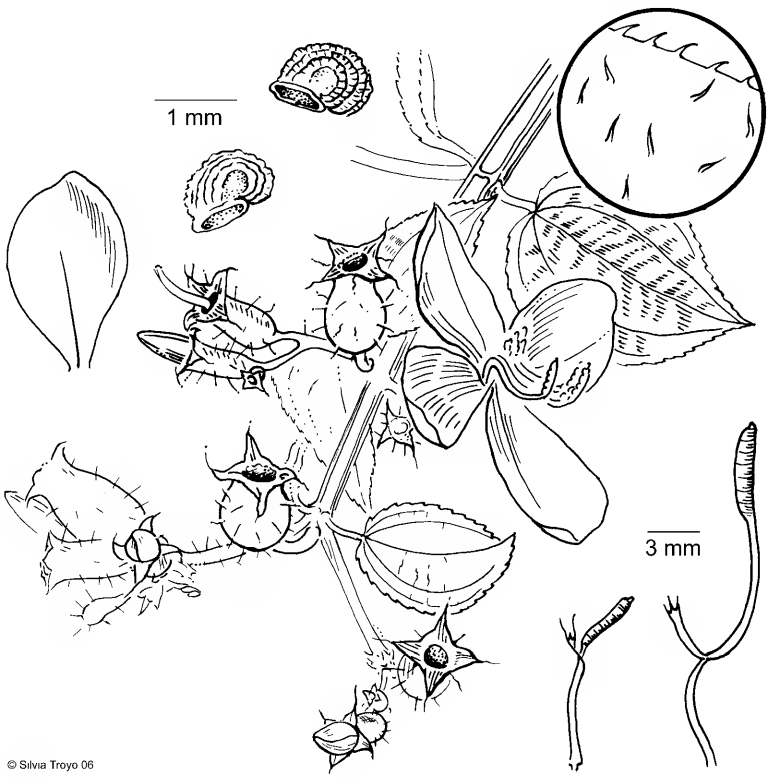
Planta anual, 0.3–0.7 m, erecta; tallos con los entrenudos alados, suculentos. Hojas 1.5–1.8 × 1–4.5 cm, ovadas, setosas a glabriúsculas en ambas caras. Fls. con los lóbulos del cáliz que alternan con apéndices obtusos; pétalos 3–4 × 2–2.5 mm, cada uno con un tricoma subapical glandular; estambres apenas desiguales, subisomorfos, las anteras más grandes 1–2 mm, el conectivo prolongado 0.25–0.5 mm, el espolón ca. 0.5 mm; estilo 3–4.5 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de arroyos, potreros muy húmedos, zanjas húmedas y orillas de caminos, 200–1250 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque a vecindad de Esparza, Pen. de Nicoya. Fl. ago.–oct. Méx. y Guat., El Salv., Nic.–Pan., Ven. (*Estrada & Rodríguez 196,* INB)

El hábito anual, entrenudos alados e infls. que se extienden en ramas alargadas, ± espiciformes en fr., son distintivos.

Arthrostemma ciliatum Pav. *ex* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 299. 1823. *A. campanulare* (Naudin) Triana, nom. illeg. CAÑAGRIA, NOMETOQUES.

Planta perenne, 1–2(–3) m, erecta a arqueada o escandente; tallos con los entrenudos cuadrados, semisuculentos. Hojas 2.5–9.3 × 1.4–4.5 cm, ovadas a ovado-lanceoladas, escasamente setosas en el haz, glabras a glandular-setosas en el envés. Fls. con los lóbulos del cáliz que no alternan con apéndices obtusos; pétalos 20–30 × 11–16 mm, oblicuamente apiculados en el ápice; estambres ligera a notablemente desiguales, dimorfos, las anteras más grandes ca. 6 mm, el conectivo prolongado hasta ca. 7 mm, el espolón hasta ca. 5 mm, bifurcado; estilo 10–11 mm.



Arthrostemma ciliatum

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de bosques, bosquecillos secundarios enmalezados y orillas de caminos, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., mar., may.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Bras., Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*Umaña et al. 591*; CAS, CR)

Esta sp. se distingue por sus entrenudos conspicuamente cuadrados, hipanto que se agranda y se vuelve vesicular en fr. y estambres notablemente dimorfos, con el conectivo prolongado en las anteras más grandes.

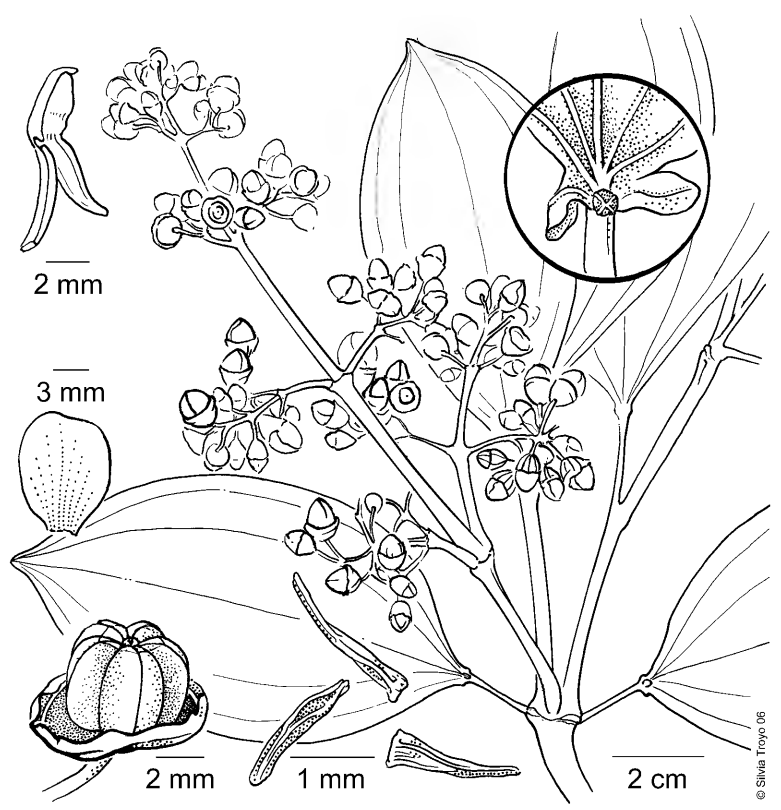
Axinaea

Por R. Kriebel & G. Umaña

Eves, D. S. 1936. A revision of the genus *Axinaea* (Melastomataceae). Bull. Torrey Bot. Club 63: 211–226.

20–25 spp., CR–Bol. y Ven.; 1 sp. en CR.

Axinaea costaricensis Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1182. 1891. Quesito.



Axinaea costaricensis

Arbolito, 2–12 m; tallos glabros o deciduamente furfuráceos, los jóvenes aplanados y con estructuras estipuliformes interpeciolares. Hojas con el pecíolo 1.5–4.7 cm; lámina (8.2–)9.1–18.3 × 4.7–10 cm, ovado-elíptica, obtusa y con 2 proyecciones en la base, acuminada en el ápice, entera, coriácea, moderadamente puberulenta, palmadamente 5-nervada. Infls. terminales, péndulas, paniculadas, 11–20 cm. Fls. pediceladas, 5-meras, el hipanto hemisférico; cáliz distalmente subtruncado, los lóbulos nulos; pétalos rojos, 9–18 × 8–12 mm, oblongos, retusos en el ápice; estambres 10, subisomorfos, las anteras separadas, rojas, 3.5–5 mm, linear-oblongas, poricidas, el conectivo no prolongado por debajo de las tecas, pero engrosado dorso-basalmente en un apéndice vesicular blanco, 4–6 mm, ovoide; ovario súpero, 5-locular, el estigma simple. Frs. capsulares; semillas numerosas, oblongo-piramidales, lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, crecimiento secundario, bosques primarios y orillas de bosque, 1500–2500 m; ambas verts. Cord. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. feb.–oct., dic. CR y O Pan. (*Á. Fernández 703*; CAS, INB)

Los pétalos rojos de *Axinaea costaricensis* la convierten en una de las spp. arbóreas más vistosas de la familia en CR. Esta sp. común es también fácil de identificar estéril por las prolongaciones foliares en la base de las láminas foliares y las estructuras interpeciolares estipuliformes. Otras características diagnósticas incluyen las anteras isomorfas, con apéndices dorso-basales carnosos, el ovario 5-locular y los frs. capsulares.

Bellucia

Renner, S. S. 1989. Systematic studies in the Melastomataceae: *Bellucia, Loreya,* and *Macairea.* Mem. New York Bot. Gard. 50: 1–112.

7 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores; 2 spp. en CR.

Árboles (en CR), diminutamente café-estrigulosas (en CR) sobre las yemas, hojas juveniles, pedicelos e hipantos jóvenes (pero éstos pronto glabriúsculos); tallos jóvenes cilíndricos o comprimidos. Hojas pecioladas, enteras o (cuando jóvenes) serruladas, con la epidermis diminutamente papilosa en el envés, 3–5-plinervadas. Infls. axilares, a veces sobre tallos deshojados o en el tronco, de 1 fl. solitaria, 2 fls. pareadas o cimosas. Fls. pediceladas, (5)6–8-meras, el hipanto subgloboso; cáliz (en CR) dehiscente en lóbulos triangulares o irregulares; pétalos blancos, a veces teñidos con rosado abaxialmente, obovados, truncados o ligeramente emarginados en el ápice; estambres (10–)12–16 (2× tanto como los pétalos), isomorfos, las anteras separadas, amarillas, oblongo-ovadas o dolabriformes y lateralmente comprimidas, con 2 diminutos poros terminales, el conectivo simple;

ovario ínfero, 8–15-locular, el estigma capitado y verticiladamente acanalado. Frs. abayados; semillas numerosas, obovoides a piriformes, ásperas a vagamente sulcadas.

Entre los géneros de Melastomataceae en CR con frs. abayados, *Bellucia* se reconoce por sus hojas grandes, coriáceas, con la epidermis papilosa abaxialmente y fls. (5)6–8-meras, con las anteras lateralmente comprimidas y el estigma capitado, verticiladamente lobulado o estriado. Las fls. de ambas spp. de CR tienen pétalos gruesos con los márgenes irregularmente dentados y producen una fragancia como los naranjos en floración.

1 Infls. en nudos con hojas existentes, de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; cáliz delgado y papiráceo, dehiscente en 3 ó 4 lóbulos ± irregulares en fl. . . . . *B. grossularioides*
1′ Infls. en nudos deshojados (debajo de las hojas), cimosas (de 3–9 fls.); cáliz grueso y suculento, dehiscente en (5)6 ó 7 lóbulos triangulares en fl. . . . . *B. pentamera*

Bellucia grossularioides (L.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 141. 1872[‘1871’]. *Melastoma grossularioides* L., *Sp. pl.* 390. 1753.

Planta (3–)5–15(–30) m. Hojas 15–30 × 10–20 cm, elíptico-ovadas a oblongo-elípticas. Infls. en nudos con hojas existentes, de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. con el cáliz delgado y papiráceo, dehiscente en 3 ó 4 lóbulos ± irregulares en fl.; pétalos 22–28 × 10–12(–16) mm; anteras 5–8 mm, ca. 4 mm de grosor. Frs. 3–4 cm de diám.

Bosque muy húmedo, orillas de caminos y áreas abiertas, 0–500 m; vert. Pac., P.N. Manuel Antonio, Valle de General. Fl. jun. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores (Guadalupe, Martinica). (*Harmon 107*; CAS, INB)

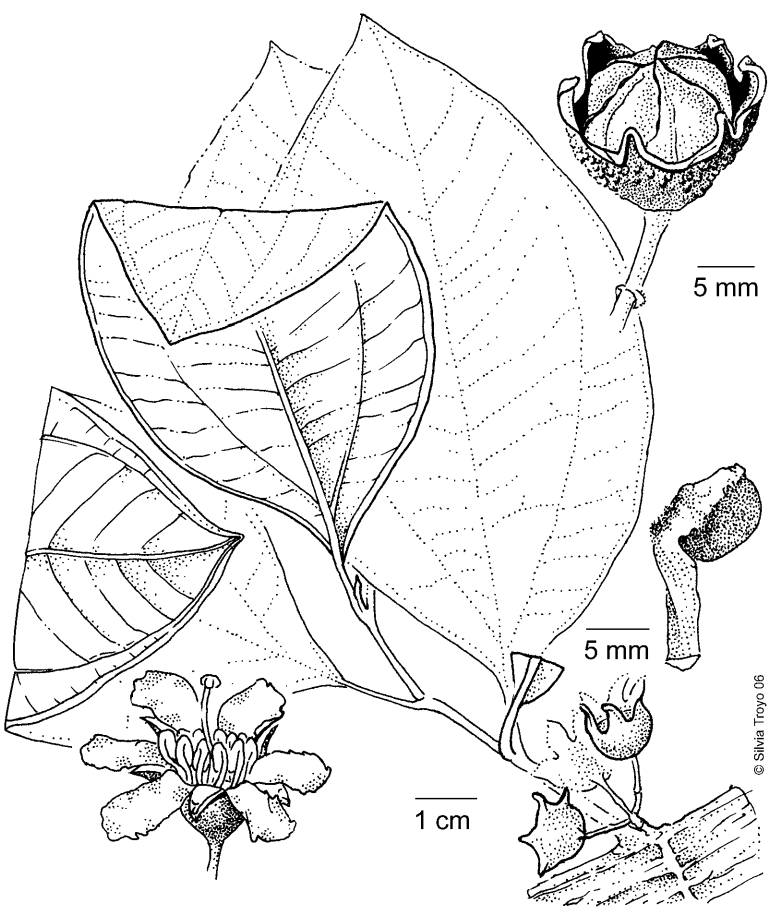
Esta sp. se distingue por sus infls. en los nudos con hojas existentes, usualmente de una fl. solitaria o dos fls. pareadas y su cáliz con los lóbulos unidos en el botón, pero luego dehiscente en lóbulos diversamente redondeados o irregulares.

Bellucia pentamera Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 105. 1850. *B. costaricensis* Cogn. CORONILLO, HIGO, PAPATURRO AGRIO.

Planta 4–9(–12) m. Hojas 20–35(–40) × 12–28 cm, ampliamente ovadas. Infls. en nudos deshojados (debajo de las hojas), cimosas (de 3–9 fls.). Fls. con el cáliz grueso y suculento, dehiscente en (5)6 ó 7 lóbulos triangulares en fl.; pétalos 18–25 × 8–14 mm; anteras 6–7 mm, ca. 3–4 mm de grosor. Frs. ca. 4 cm de diám.

Bosque muy húmedo, potreros y orillas de caminos, 0–600(–1000+) m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, Uvita, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. ene.–jun., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Bras., Antillas Menores (Guadalupe). (*Aguilar et al. 1526*; CAS, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus infls. por lo general cortamente cimosas (pero a veces de una fl. solitaria o dos fls. pareadas por aborción) y fls.



Bellucia pentamera

con los lóbulos del cáliz triangulares y bien definidos. Los frs. maduros son amarillos y suculentos, con un delicado sabor ligeramente ácido.

Blakea

Almeda, F. 1990. New species and new combinations in *Blakea* and *Topobea* (Melastomataceae), with an historical perspective on generic limits in the tribe Blakeeae. Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 299–326.
———. 2000. A synopsis of the genus *Blakea* in Mexico and Central America. Novon 10: 299–319.

Ca. 100 spp., S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Bras., Antillas; 18 spp. en CR.

Árboles, arbustos (a menudo epifíticos) o bejucos hemiepífitos, glabros o pubescentes; tallos cilíndricos a cuadrangulares. Hojas pecioladas, de margen variable, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, 2 fls. pareadas o varias fls. fasciculadas y pedunculadas, cada fl. con 2 pares de brácteas subyacentes, decusadas, separadas o diversamente unidas. Fls. sésiles, 6-meras, el hipanto cilíndrico (excepto longitudinalmente acostillado en *B. gracilis*); cáliz truncado ó 2–6-lobulado, persistente o deciduo; pétalos blancos, verdes, rosados, magenta o rojos (o combinaciones de los anteriores), principalmente obovados, usualmente redondeados en el ápice; estambres 12, isomorfos, las anteras separadas o lateralmente connatas, amarillas o (menos frecuente) rosadas a moradas, ovaladas a oblongas o elípticas, con 2 poros apicales o subapicales típicamente bien separados, el conectivo sin apéndice o dilatado en un botón o espolón dorso-basal; ovario completa a parcialmente ínfero, 6-locular, el estigma punctiforme a capitado. Frs. abayados; semillas numerosas, clavadas a angostamente piriformes, lisas.

Blakea se caracteriza por sus infls. axilares de una fl. solitaria, dos fls. pareadas o varias fls. fasciculadas, cada fl. con dos pares de brácteas subyacentes decusadas y por sus anteras ovaladas, oblongas o elípticas, lateralmente comprimidas, con dos poros diminutos apicales o subapicales típicamente bien separados. Queda muy cerca de *Topobea* (ver).

Analizar los detalles de las brácteas florales, lóbulos del cáliz y otras partes florales de las *Blakea* spp. puede requerirse la disección de material hidratado. Varias recolecciones con material insuficiente representan spp. adicionales para CR. Su identidad requerirá la evaluación cuando el material completo sea recolectado.

1 Fls. siempre péndulas; pétalos verdes o verdes teñidos de púrpura, imbricados o convolutos cuando totalmente extendidos hasta formar una corola subcilíndrica, como un tubo, que oculta los estambres.
  2 Hojas no modificadas adaxialmente en la unión pecíolo-lámina en bolsas sacciformes como alas; pétalos 15–20 × 12–17 mm; Cords. Central y de Talamanca . . . . . *B. penduliflora*
  2′ Hojas modificadas adaxialmente en la unión pecíolo-lámina en bolsas sacciformes como alas; pétalos 6–12 × 5–6.5 mm; Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central.
    3 Entrenudos distales pubescentes con tricomas 1–2 mm; hojas bruscamente denticuladas al secar; brácteas florales externas 1.5–2.1 cm, linear-lanceoladas, iguales o más largas que los lóbulos del cáliz en fl. . . . . *B. austin-smithii*
    3′ Entrenudos distales pubescentes con tricomas principalmente <0.5 mm; hojas enteras al secar; brácteas florales externas 0.55–0.9 cm, ovadas a elíptico-ovadas, conspicuamente más cortas que los lóbulos del cáliz en fl. . . . . *B. chlorantha*
1′ Fls. erectas a divergentes (pero nunca verdaderamente péndulas); pétalos blancos, rosados, magenta o rojos (o alguna combinación de estos colores), bien separados entre sí o conniventes cuando totalmente extendidos, pero que nunca forman una corola como un tubo que oculta los estambres.
  4 Lóbulos del cáliz elaborados distalmente en un apéndice foliáceo, deflexo-ovado a cordado; estilo glandular-puberulento; nudos distales sin alas estipuliformes setosas.
    5 Hojas con el pecíolo 1.5–3.7 cm; lámina (6.3–)10.3–20.7 × 5.2–10.3 cm, elíptica a elíptico-ovada; pedicelos en fl. 4–9 mm; sacos de las anteras lateralmente connatos en un anillo alrededor del estilo . . . . . *B. calycosa*
    5′ Hojas con el pecíolo 4.5–11.2 cm; lámina (12.2–)19–35 × (10–)17–35.5 cm, acorazonada a ovado-

orbicular; pedicelos en fl. 7–16 mm; sacos de las anteras separados, pero conniventes en un anillo alrededor del estilo . . . . . *B. tuberculata*

4′ Lóbulos del cáliz no elaborados distalmente en un apéndice foliáceo; estilo glabro o, si glandular-puberulento, entonces los nudos distales con alas estipuliformes setosas.

6 Brácteas florales internas y/o externas parcial a completamente connatas.

7 Cáliz caliptriforme, que se desprende como una unidad; anteras 9.5–10 × 6–7 mm . . . . . *B. costaricensis*

7′ Cáliz que se rompe en fl. en 2–6 lóbulos ovado-oblongos, deciduos (que finalmente dejan una pestaña truncada o tubo en el fr.); anteras 5–7 × 2–4 mm.

8 Pétalos rojo brillante con una banda blanca, pequeña, en la base; anteras con el conectivo prolongado dorsalmente en un espolón agudo. . . . . *B. scarlatina*

8′ Pétalos blancos o rosados (o alguna combinación de estos colores); anteras con el conectivo no prolongado dorsalmente en un espolón agudo.

9 Brácteas florales internas connatas por sólo una porción de su longitud hasta formar un cuello ± bilobulado que envuelve parcialmente el hipanto.

10 Pedicelos en fl. (15–)27–40 mm; pétalos blancos, teñidos de rosado distalmente y a lo largo del margen, 28–38 × 20–32 mm . . . . . *B. grandiflora*

10′ Pedicelos en fl. 4–12 mm; pétalos blancos, 17–21 × 7–10 mm . . . . . *B. tapantiana*

9′ Brácteas florales internas connatas esencialmente por toda su longitud hasta formar un cuello cupulado, truncado, que envuelve totalmente el hipanto.

11 Brácteas florales externas algo más cortas que las internas, las internas visibles distalmente; pedicelos en fr. 25–50 mm . . . . . *B. storkii*

11′ Brácteas florales externas más largas que las internas, las internas típicamente ocultas; pedicelos en fr. 12–20 mm . . . . . *B. wilsoniorum*

6′ Brácteas florales internas y externas esencialmente separadas hasta la base.

12 Hojas en un par fuertemente desiguales.

13 Plantas cubiertas con tricomas simples, basalmente barbados, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes y pedúnculos; hojas ni subpeltadas ni con domacios; lóbulos del cáliz y márgenes de los pétalos con tricomas glandulares; conectivo de las anteras sin un apéndice dorsal. . . . . *B. venusta*

13′ Plantas glabras o cubiertas con tricomas paleáceos, entremezclados con (o reemplazados por) tricomas ásperos, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes y pedúnculos; hojas o subpeltadas o con domacios; lóbulos del cáliz y márgenes de los pétalos sin tricomas glandulares; conectivo de las anteras con un apéndice dorsal.

14 Hojas no subpeltadas en la base, típicamente con domacios inconspicuos (éstos a menudo rotos) en los ángulos entre el nervio medio y cada uno de los 2 nervios más internos en el envés; pétalos 22–35 × 14–29 mm . . . . . *B. foliacea*

14′ Hojas subpeltadas en la base, sin domacios; pétalos 12–21 × 9–15 mm . . . *B. guatemalensis*

12′ Hojas en un par ± iguales.

15 Brácteas florales externas notablemente más cortas que el hipanto.

16 Cáliz con los lóbulos unidos y que ocultan los pétalos en el botón (pero que se rompe en fl. en 3 ó 4 lóbulos persistentes o tardíamente deciduos); hojas sin domacios . . . . . *B. anomala*

16′ Cáliz con los lóbulos separados y que no ocultan los pétalos en el botón; hojas con domacios irregularmente rotos en los ángulos entre el nervio medio y cada uno de los 2 nervios proximales laterales en el envés . . . . . *B. pauciflora*

15′ Brácteas florales externas iguales o más largas que el hipanto.

17 Cáliz con lóbulos bien definidos . . . . . *B. foliacea*

17′ Cáliz truncado o ligeramente sinuado, sin lóbulos bien definidos.

18 Pétalos blancos, típicamente teñidos de rosado en los márgenes abaxialmente; anteras amarillas, redondeados en el ápice; hipanto después de la antesis ligera a notablemente costulado . . . . . *B. gracilis*

18′ Pétalos rosados; anteras rosadas o amarillo pálido a blancas, bruscamente obcónicas en el ápice; hipanto después de la antesis liso. . . . . *B. litoralis*

Blakea anomala Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 297. 1906. SANMIGUEL.

Arbusto epifítico o terrestre, 1–6 m, esencialmente glabro o cubierto con tricomas patentes, ancistrosos, entremezclados con (o reemplazados por) tricomas paleáceos sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes, pecíolos y pedúnculos. Hojas en un par subiguales, 2.8–14.7 × 0.9–8.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas o elíptico-obovadas. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado, 11–16 × 7–11 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 500–2000 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca. Fl. ene.–jun., ago., set., nov., dic. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 1505,* INB)

Las brácteas florales como pequeñas escamas, el cáliz que se rompe irregularmente y las anteras lateralmente connatas son distintivas. En algunas poblaciones las plantas son casi glabras y en otras bastante pubescentes, pero los extremos están conectados por muchos intermedios.

Blakea austin-smithii Standl., *Fl. of Costa Rica* 1561. 1938.

Arbusto epifítico, 1–3 m, moderada a densamente cubierto con tricomas patentes, simples, ancistrosos o distalmente bífidos, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas y hojas jóvenes, pecíolos, envés de las hojas, pedúnculos, brácteas florales e hipantos. Hojas en un par subiguales, 6.5–17.5 × 4–11 cm, elípticas a elíptico-obovadas. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos verdes o verdes teñidos de púrpura, 11–12 × 5.5–6.5 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial y de roble, 1100–2100+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y Central. Fl. ene.–mar., nov., dic. ENDÉMICA. (*Almeda 2960*; CAS, CR)

Esta sp., polinizada por roedores, tiene bolsas abiertas, sacciformes en la unión pecíolo-lámina, brácteas florales externas linear-lanceoladas que igualan o exceden los lóbulos del cáliz en fl. y fls. péndulas, con los pétalos verdes y anteras purpúreas.

Blakea calycosa Gleason, Phytologia 1: 342. 1939.

Arbusto epifítico, 2–4 m, predominantemente glabro. Hojas en un par subiguales, (6.3–)10.3–20.7 × 5.2–10.3 cm, elípticas a elíptico-ovadas. Infls. con las brácteas florales externas e internas connatas por mucho de su longitud hasta formar un cuello como una taza. Fls. con los pétalos rosados, 21–25 × 10–14 mm, prominentemente tuberculados; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 650–1200 m; vert. Carib. todas las cords. principales. Fl. jul.–set., nov. CR y Pan. (*Burger et al. 9367*; CAS, CR)

Blakea calycosa y *B. tuberculata* están estrechamente relacionadas. Ambas tienen apéndices reflexos, foliáceos, en cada lóbulo del cáliz, pétalos tuberculados y el estilo glandular-puberulento. La primera tiene hojas elíptico-ovadas y anteras lateralmente connatas, con los apéndices estaminales deflexos; la última tiene hojas acorazonadas a ovado-orbiculares y anteras separadas, con los apéndices estaminales vueltos hacia arriba. La combinación de caracteres en algunas poblaciones sugiere hibridación e introgresión entre estas dos spp.

Blakea chlorantha Almeda, Rhodora 82: 609. 1980.

Arbusto o árbol terrestre, 3–5(–9) m, cubierto con tricomas subulados, algo aplanados, sobre las ramitas distales, yemas vegetativas y hojas jóvenes. Hojas en un par subiguales, 6–9(–12.3) × 3–5.5(–8.7) cm, elípticas a elíptico-lanceoladas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por ca. 2 mm, las internas separadas. Fls. con los pétalos verde opaco, con un débil tinte púrpura, 6–8.5 × 5–6 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial, nuboso y enano, 900–2100 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. Central (Z.P. El Chayote). Fl. ene.–may., jul., oct.–dic. ENDÉMICA. (*Bello 1659,* INB)

Blakea chlorantha se distingue de las otras dos *Blakea* spp. en CR con fls. verdes (ver clave, copla 2) por sus hojas enteras, revolutas, con bolsas pseudoformicarias y brácteas florales externas ovadas a elíptico-ovadas y más cortas que los lóbulos del cáliz. Es polinizada por roedores (ver Lumer, Brittonia 32: 512–517. 1980).

Blakea costaricensis Umaña & Almeda, Selbyana 12: 1. 1991.

Arbusto epifítico grueso, cubierto con tricomas adpresos, café, simples, sobre los entrenudos jóvenes y yemas vegetativas (pero que se vuelve completamente glabro con la edad). Hojas en un par subiguales, 14.3–21.2 × 9.5–13 cm, elíptico-ovadas. Infls. con las brácteas florales conspicuamente 6-lobuladas, las externas connatas por toda su longitud, las internas connatas por toda su longitud hasta formar un cuello como una taza, lobulado. Fls. con los pétalos blancos, la mitad distal teñida de manchas rosado-púrpura cuando frescos, ca. 44 × 42–46 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial, 1300–1600 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. abr. ENDÉMICA. (*Aguilar & Schmidt 1098,* CR)

Esta sp. poco recolectada es muy notable por sus brácteas florales 6-lobuladas (que simulan un cáliz) y fls. grandes (100–110 mm cuando frescas) con el cáliz caliptriforme.

Blakea foliacea Gleason, Phytologia 3: 355. 1950.

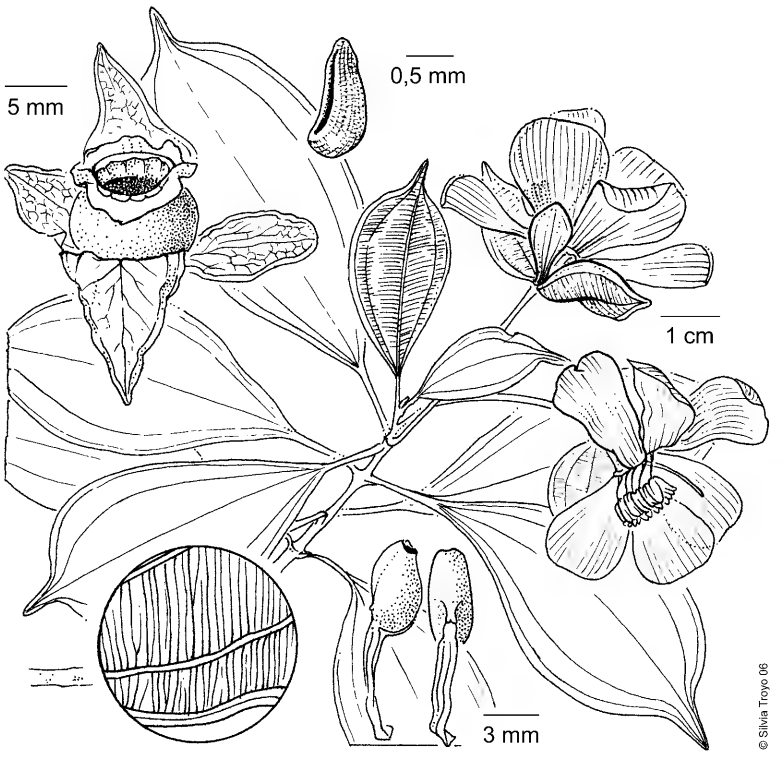
Arbusto o arbolito epifítico, 1–5 m, casi glabro o cubierto con un indumento paleáceo entremezclado con (o a veces reemplazado por) tricomas ± aplanados, ásperos, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes y pedúnculos. Hojas en un par subiguales o desiguales, (4.5–)7–16 × 2.5–9 cm, elíptico-ovadas a oblongo-elípticas. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado a lo largo del margen abaxial, 22–35 × 14–29 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo, 150–450 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cerca de Amubri), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar. CR y Pan. (*G. Herrera 5131*; CAS, INB)

Se reconoce rápidamente por sus hojas con domacios en el envés, brácteas florales completamente separadas y fls. solitarias, con las anteras lateralmente connatas. El tamaño y la forma de las brácteas florales varían independientemente de otros caracteres a lo largo del rango de esta sp., conocida en CR de sólo dos recolecciones.

Blakea gracilis Hemsl., *Diagn. pl. nov. mexic.* 13. 1878. CATARINA, SANMIGUEL.

Arbusto epifítico, 3–5 m, glabro o casi así (excepto las yemas vegetativas jóvenes deciduamente café-furfuráceas). Hojas en un par subiguales, 4.5–8.8 × 2–4.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas o elíptico-obovadas. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos blancos, típicamente teñidos de rosado en los márgenes abaxialmente, 10–25 × 15–20 mm; anteras lateralmente connatas.



Blakea gracilis

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, márgenes de bosque, 700–2000+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Fila Costeña. Fl. ene., feb., abr., ago.–oct., nov. Nic.–Pan. (*I. A. Chacón & Herrera 1585,* CR)

Esta sp. tiene hipantos poco a conspicuamente costulados después de la antesis y en frs. inmaduros, pétalos blancos, teñidos de rosado en el margen abaxial y anteras amarillas, redondeadas en el ápice. A menudo se confunde con la estrechamente relacionada *Blakea litoralis,* de elevaciones más bajas, que tiene hipantos lisos, pétalos uniformemente rosados y anteras claramente obcónicas en el ápice.

Blakea grandiflora Hemsl., *Diagn. pl. nov. mexic.* 13. 1878. *B. pittieri* Cogn. SANMIGUEL, SANMIGUEL BLANCO.

Arbusto o arbolito terrestre o epifítico, 1.5–6 m, glabro o cubierto con tricomas dendríticos y/o costrosos sobre las ramitas, yemas vegetativas y pecíolos jóvenes, los nervios primarios en el envés de la hoja y las brácteas florales externas inmaduras. Hojas en un par subiguales, 9.5–26.4 × 4–15 cm, elípticas a elíptico-obovadas u ovadas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por 7–15 mm, las internas connatas proximalmente por ca. 2/3 de su longitud hasta formar un cuello cupulado, ± bilobulado. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado distalmente y a lo largo del margen, 28–38 × 20–32 mm; anteras separadas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (50–)800–2350(–2750) m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca. Fl. ene., abr., jun.–dic. ENDÉMICA. (*Haber & Zuchowski 10856,* INB)

Esta sp. se parece a *Blakea storkii* y *B. wilsoniorum,* que también pueden ser arbustos epifíticos o árboles. Las tres spp. tienen pétalos blancos, teñidos de rosado rojizo distalmente y a lo largo del margen abaxial. En *B. grandiflora,* las brácteas florales internas son connatas por sólo una porción de su longitud hasta formar un cuello bilobulado (a veces levemente) que parcialmente envuelve el hipanto. En las otras dos spp., las brácteas florales internas son connatas por toda su longitud hasta formar un cuello cupulado, truncado.

Blakea guatemalensis Donn. Sm., Bot. Gaz. 14: 25, pl. 6. 1889. *B. subpeltata* Cogn.

Arbusto epifítico o terrestre, 1.5–3 m, glabro o cubierto con tricomas paleáceos, costrosos, entremezclados con (o reemplazados por) tricomas ásperos sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos jóvenes, nervios primarios en el envés de las hojas y pedúnculos. Hojas en un par desiguales, la grande 8.5–14.1 × 3.6–10 cm, la pequeña 1–5.2 × 0.3–1.7 cm, ovadas a elíptico-ovadas. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos blancos, a menudo teñidos de rosado, 12–21 × 9–15 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1650 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., set.–dic. Méx. y Guat., CR y Pan. (*G. Herrera 5042*; CAS, INB)

La combinación de las hojas en un par fuertemente desiguales, subpeltadas, brácteas florales separadas y anteras lateralmente connatas es distintiva y rara entre las *Blakea* spp. de CR.

Blakea litoralis L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 31: 34. 1964. *B. florida* L. O. Williams; *B. gracilis* var. *longifolia* Cogn.

Arbusto epifítico, 1.5–5 m, café-furfuráceo sobre las yemas vegetativas jóvenes, pero de otra forma glabro o casi así. Hojas en un par subiguales, 4–12 × 1.5–5.2 cm, elípticas, elíptico-ovadas u obovadas, a menudo con un par de domacios pequeños donde los nervios primarios internos divergen del nervio medio. Infls. con

las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos rosados, 21–30 × 14–25 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo y pluvial, cercas y potreros, 0–1250+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, vecindad de Parrita, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jul.–dic. CR y Pan. (*Grayum 10655*; INB, MO)

Se distingue de la estrechamente relacionada *Blakea gracilis* por el hipanto cilíndrico después de la antesis y en fr., los pétalos uniformemente rosados y las anteras rosadas o amarillo muy pálido a blancas. Por sus anteras relativamente angostas, *Blakea litoralis* se confunde fácilmente en el campo con una sp. de *Topobea.*

Blakea pauciflora Gleason, Phytologia 3: 357. 1950.

Arbusto epifítico, 1.5–4 m o arbolito terrestre, hasta ca. 8 m, glabro (excepto las yemas vegetativas jóvenes deciduamente furfuráceas). Hojas en un par subiguales, 2.9–10.5 × 1.5–5.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas. Infls. con las brácteas florales externas separadas, las internas connatas proximalmente por 0.5–0.75 mm. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado oscuro abaxialmente sobre 1/3–1/2 de su ancho, 9–16 × 5–9 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1700 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. ene., mar., jul., ago., dic. CR y Pan. (*J. F. Morales 408,* INB)

Se reconoce fácilmente por las brácteas florales inconspicuas, cáliz con el tubo que se extiende como una pestaña (los lóbulos obsoletos o evidentes como ondulaciones depresas) y anteras lateralmente connatas.

Blakea penduliflora Almeda, Brittonia 32: 508. 1981[‘1980’].

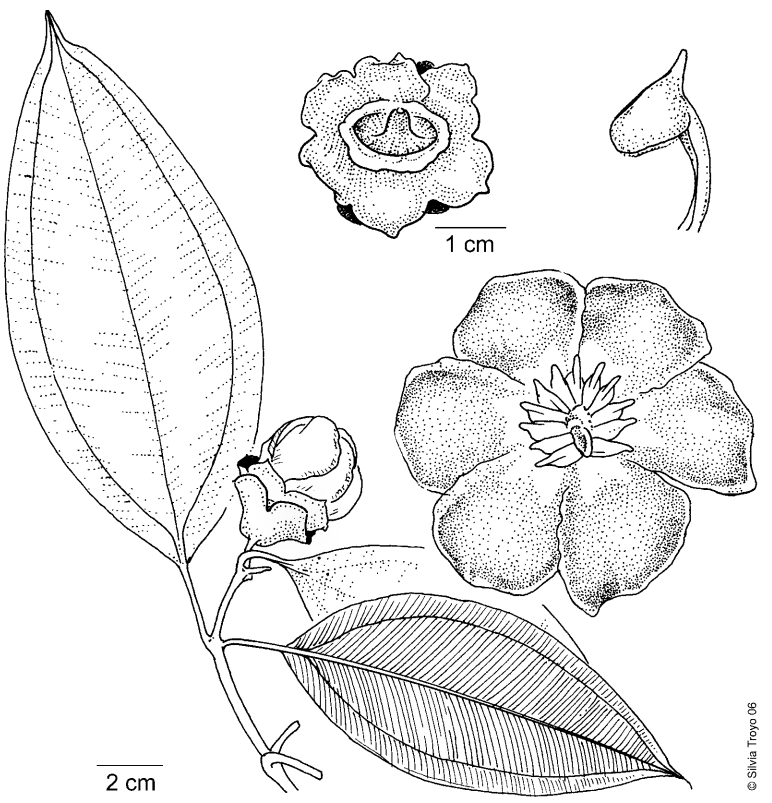
Arbusto epifítico, 2–3 m, densamente cubierto con tricomas café, subulados, sobre las ramitas distales, yemas vegetativas y hojas juveniles. Hojas en un par subiguales, 10.5–21.5 × 6–15 cm, elípticas a elíptico-ovadas o elíptico-obovadas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por 2–3 mm, las internas separadas. Fls. con los pétalos purpúreos proximalmente por dentro, de otra forma verdes a todo lo largo, 15–20 × 12–17 mm; anteras separadas.

Bosque de roble, 2400–2700 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. Central (Volcán Barva), N Cord. de Talamanca. Fl. ago. ENDÉMICA. (*Davidse et al. 29059*; CAS, CR)

Entre las *Blakea* spp. con fls. verdes en CR (ver clave, copla 2), ésta es única en tener los pedúnculos lenticelados, glabros y las brácteas florales externas obtusas a redondeadas, glabras en el ápice. Al igual que *B. austin-smithii* y *B. chlorantha,* es polinizada por roedores.

Blakea scarlatina Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 314. 1990.

Arbusto epifítico macizo, ca. 5 m, escasa a densamente furfuráceo-puberulento sobre las yemas vegetativas, hojas juveniles, pedúnculos e hipantos jóvenes, que se vuelve glabriúsculo con la edad. Hojas



Blakea scarlatina

en un par subiguales, 8.5–19.7 × 5.4–10 cm, elípticas a elíptico-ovadas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por ca. 1/2 de su longitud, las internas totalmente connatas hasta formar un cuello como una taza, superficialmente lobulado. Fls. con los pétalos rojo brillante, pero blancos en el ca. 1/4 basal, 30–45 × 25–43 mm; anteras separadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100(–1450) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene., abr.–nov. Nic. y CR. (*Almeda 5652*; CAS, CR)

Esta es la única *Blakea* sp. en CR con espectaculares fls. cuyos pétalos son principalmente rojos, pero blancos en el cuarto proximal de su longitud. Este rasgo, junto con las anteras separadas, amarillas y con los apéndices 3–5 mm, como espolones y vueltos hacia arriba, son inconfundibles.

Blakea storkii (Standl.) Almeda, Novon 10: 314. 2000. *Topobea storkii* Standl., *Fl. of Costa Rica* 844. 1938; *B. woodsonii* Gleason; *T. grandiflora* Suess.

Arbusto epifítico grueso, 1.5–6 m o árbol terrestre, 4–10 m, cubierto con tricomas diminutamente ancistrosos, deciduos, entremezclados con (y/o reemplazados por) un indumento paleáceo, costroso, sobre las yemas vegetativas, pecíolos jóvenes y hojas. Hojas en un par subiguales, 5.4–15.5 × 3.5–10.7 cm, elípticas a obovadas. Infls. con las brácteas externas connatas por 9–15 mm hasta formar un cuello cupulado, las internas connatas por esencialmente toda su longitud hasta formar un cuello truncado. Fls. con los pétalos blancos (el ápice expuesto a veces marcado abaxialmente con parches rosado rojizo en el botón), 20–42 × 15–29 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial y de roble, 1050–2600 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Turrialba), ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. ene., abr.–nov. CR y Pan. (*Almeda et al. 2884*; CAS, CR)

El rasgo más raro de esta sp. son las brácteas florales internas connatas por toda su longitud hasta formar un tubo subcilíndrico, truncado en el ápice. Esto siempre es evidente, porque las brácteas florales externas son algo más cortas que las internas.

Blakea tapantiana Umaña & Almeda, en Almeda & Umaña, Novon 5: 305. 1995.

Arbusto terrestre o epifítico, 2–6 m, densa a moderadamente cubierto con tricomas dendríticos y costrosos sobre las ramitas jóvenes, yemas vegetativas, pecíolos jóvenes y brácteas florales externas e internas inmaduras. Hojas en un par subiguales, 8.3–17 × 4.1–7.6 cm, elípticas a oblongo-elípticas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por 3–6 mm, las internas connatas proximalmente por casi 1/2 de su longitud hasta formar un cuello como una taza, bilobulado. Fls. con los pétalos blancos, 17–21 × 7–10 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial, 1150–1600 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí). Fl. feb., ago.–oct. ENDÉMICA. (*Umaña et al. 497*; CAS, CR)

Se identifica fácilmente por sus mechones interpeciolares de tricomas gruesos, que se desprenden con la edad hasta dejar una cresta o línea notable en los nudos distales, y por sus pedúnculos cortos (0.6–1 cm) y pétalos uniformemente blancos, angostamente obovados.

Blakea tuberculata Donn. Sm., Bot. Gaz. 31: 111. 1901. SANMIGUEL.

Arbusto epifítico, 2–6 m, cubierto con tricomas ásperos (éstos a menudo subulados) que pasan en una capa inferior de tricomas como salvado sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos juveniles y envés de las brácteas florales externas. Hojas en un par subiguales, (12.2–)19–35 × (10–)17–35.5 cm, acorazonadas a ovado-orbiculares. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por casi 1/2 de su longitud, las internas connatas por toda su longitud hasta formar un cuello como una taza. Fls. con los pétalos rosados, pero blancos proximalmente, 26–38 × 14–20 mm; anteras separadas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (400–)700–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. ene., mar., may.–ago., oct. CR y Pan. (*Umaña et al. 406*; CAS, CR)

Esta sp. es muy similar a *Blakea calycosa* (ver discusión baja esta última).

Blakea venusta Kriebel, Almeda & A. Estrada, Proc. Calif. Acad. Sci. 56: 676. 2005.

Arbusto epifítico, [1–5 m], las ramitas subescandentes o péndulas, casi cubierto con un indumento ferrugíneo-setoso de tricomas simples, 1–3.5 mm, basalmente barbados, sobre los entrenudos, yemas vegetativas jóvenes, pecíolos, envés de las láminas foliares, pedúnculos y brácteas florales. Hojas en un par fuertemente desiguales, la grande 5–9.9 × 2.6–5.2 cm, lanceolado-ovada a elíptica o elíptico-oblonga, la pequeña 1–4 × 1–2.4 cm, ampliamente lanceolada a ovada o suborbicular. Infls. con las brácteas florales externas e internas separadas. Fls. con los pétalos blancos, 13–17 × 5–7 mm; anteras lateralmente connatas.

Bosque pluvial, 1300–1750 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. set., nov. ENDÉMICA. (*E. Alfaro 1420*; CR, INB, MO)

Blakea venusta se reconoce por sus entrenudos, yemas vegetativas jóvenes, pecíolos, envés de las láminas foliares, pedúnculos y brácteas florales densamente ferrugíneo-setosos con tricomas simples, basalmente barbados y sus hojas en un par fuertemente desiguales.

Blakea wilsoniorum Almeda, Novon 10: 316. 2000.

Árbol terrestre, 5–8 m o arbusto epifítico, 2–4 m, cubierto con un indumento deciduo de tricomas ancistrosos o dendríticos entremezclados con (y reemplazados por) tricomas paleáceos, costrosos, sobre las yemas vegetativas y pedúnculos jóvenes. Hojas en un par subiguales, 10.5–19.5 × 5.3–9 cm, elípticas a elíptico-obovadas. Infls. con las brácteas florales externas connatas proximalmente por 13–17 mm hasta formar un cuello envolvente, las internas connatas por toda su longitud hasta formar un cuello campanulado. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado rojizo, 20–30 × 20–30 mm; anteras separadas.

Bosque pluvial, 1100–1800 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña. Fl. jul.–set. CR y O Pan. (*Almeda et al. 2884*; CAS, CR)

Se separa fácilmente de la cercanamente relacionada *Blakea storkii* por sus brácteas florales externas connatas proximalmente por 13–17 mm, pero separadas distalmente y con dos lóbulos patentes, ampliamente ovados a semicirculares, y por sus pedúnculos cortos (1–1.8 cm) y conectivo de las anteras sin apéndice.

Centradenia

Por R. Kriebel & G. Umaña

Almeda, F., Jr. 1977. Systematics of the neotropical genus *Centradenia* (Melastomataceae). J. Arnold Arbor. 58: 73–108.

4 spp., S Méx.–Col.; 3 spp. en CR.

Subarbustos o arbustos; tallos cilíndricos a cuadrados (a veces con los ángulos alados), glabrescentes a (más comúnmente) estrigulosos a estrigosos con tricomas simples. Hojas en un par muy desiguales, pecioladas (la más grande) o sésiles, oblicuas en la base, enteras, pubescentes, la más grande 3–7-plinervada, la más pequeña uninervada o palmadamente 3–5-nervada, generalmente decidua. Infls. terminales y axilares, racemosas o cimosas, de pocas o muchas fls. Fls. pediceladas, 4-meras, el hipanto subcilíndrico a campanulado, urceolado o globoso; cáliz con 4 lóbulos separados; pétalos blancos a rosados, obovados, enteros a distalmente crenulados, ciliados o glandular-ciliados; estambres 8, dimorfos a subisomorfos, las anteras amarillas o rosadas a púrpura, linear-oblongas o subuladas a elíptico-ovadas u obovadas, con un poro apical circular, el conectivo muy

prolongado o no; ovario súpero, 4-locular, el estigma punctiforme. Frs. capsulares; semillas numerosas, angostamente piriformes a clavadas o dolabriformes, con un rafe longitudinal.

Vegetativamente *Centradenia* es fácil de distinguir por sus hojas en un par muy desiguales y predominantemente asimétricas. Otras características diagnósticas del género son las fls. 4-meras, con el conectivo de las anteras prolongado y modificado en diversos apéndices y el ovario 4-locular y los frs. capsulares.

1 Hoja más grande de cada par con la lámina 2.2–5.5 × 0.4–1.3 cm, triplinervada; infls. racemosas, de pocas fls., nunca con tricomas glandulares; frs. 2.5–4 mm de diám.. . . . . *C. inaequilateralis*
1′ Hoja más grande de cada par con la lámina 4.8–22.8 × 1.4–7 cm, 3–7-plinervada; infls. cimosas, multifloras, frecuentemente con tricomas glandulares en el raquis y los hipantos; frs. 4–9 mm de diám.
  2 Ramitas rectas, cuadradas y aladas; láminas foliares frecuentemente moradas en el envés, fuertemente falcadas, las más pequeñas lanceoladas; infls. terminales y axilares; pétalos rosados a blancos; estambres desiguales; 1300–2700 m . . . . . *C. grandifolia*
  2′ Ramitas en zigzag, cilíndricas; láminas foliares casi siempre verdes (raramente moradas) en el envés, levemente falcadas, las más pequeñas generalmente subuladas; infls. terminales; pétalos blancos; estambres subiguales; 100–1200 m . . . . . *C. paradoxa*

Centradenia grandifolia (Schltdl.) Endl., en Walp., *Repert. bot. syst.* 2: 119. 1843. *Rhexia grandifolia* Schltdl., Linnaea 13: 429. 1839; *C. salicifolia* Brandegee.

Subarbusto, erecto y arqueado, 0.7–2 m. Hojas más grandes con pecíolo 0.1–2.2 cm, la lámina generalmente rojizo púrpura en el envés, 9.7–22.8 × 2.5–7 cm, lanceolada, 5–7-plinervada, las más pequeñas sésiles, la lámina 1.3–5.5 × 0.8–9 cm, palmadamente 3–5-nervada, generalmente decidua. Infls. cimosas. Fls. con los estambres dimorfos, los grandes con la antera rosada a púrpura, subulada, el conectivo prolongado en un apéndice amarillo, apicalmente bilobulado, los pequeños con la antera generalmente amarilla, oblonga a ovoide, el conectivo prolongado en un apéndice orbicular. Frs. 6–9 mm de diám.; semillas equinadas.

Bosque pluvial y de roble, áreas sombreadas y sitios abiertos principalmente a las orillas de quebradas, 1300–2700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerro Caraigres, S Fila Costeña. Fl. ene., set., nov., dic. Méx. y Guat., CR. (*Hammel & Zamora 18670*; CAS, CR)

Dentro de las *Centradenia* spp. costarricenses, la combinación de tallos cuadrados y alados, láminas foliares usualmente moradas en el envés y el hábitat montañoso facilita su identificación.

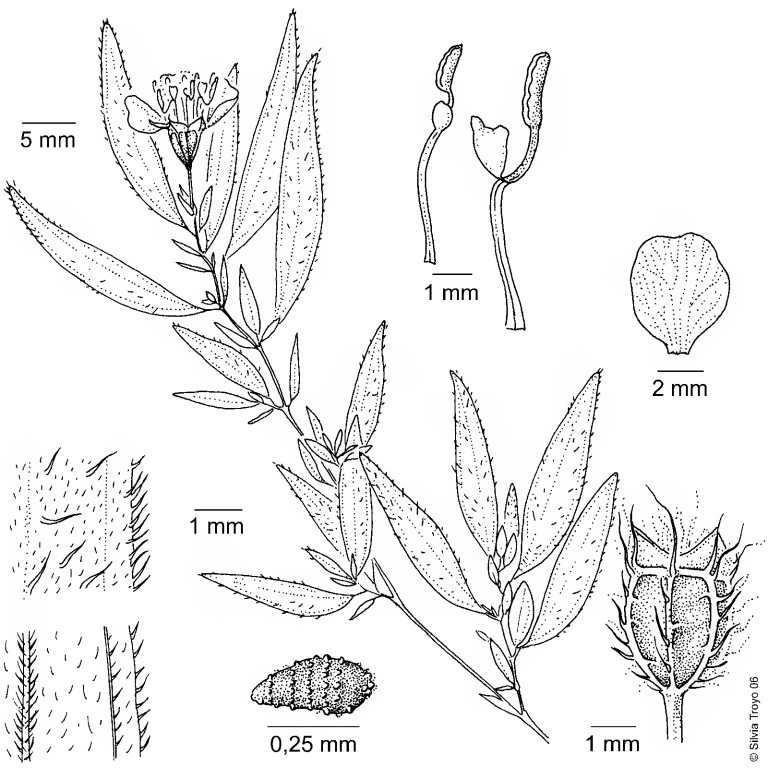
El taxon presente en CR es *Centradenia grandifolia* subsp. **grandifolia,** con el mismo rango geográfico que la sp.

Centradenia inaequilateralis (Schltdl. & Cham.) G. Don, *Gen. hist.* 2: 765. 1832. *Rhexia inaequilateralis* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 567. 1830.

Subarbusto, erecto y arqueado, 0.2–1 m. Hojas más grandes con pecíolo 0.1–0.5 cm, la lámina 2.2–5.5 × 0.4–1.3 cm, lanceolada, pubescente en el haz y sobre los nervios en el envés, triplinervada, las más pequeñas subsésiles, la lámina 0.3–0.8 × 0.1–0.3 cm, linear-oblonga, uninervada. Infls. racemosas. Fls. con los estambres dimorfos, los grandes con la antera generalmente rosada, linear-oblonga, el conectivo prolongado en un apéndice generalmente amarillo, apicalmente bilobulado, los pequeños con la antera generalmente rosada, oblonga a ovoide, el conectivo prolongado en un apéndice generalmente amarillo, orbicular. Frs. 2.5–4 mm de diám.; semillas muriculadas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, sitios húmedos, orillas de quebradas y paredones, (50–)150–1700+ m; vert. Carib., Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerro Turrubares, Valle Central. Fl. ene.–dic. S Méx.–Pan. (*E. Alfaro 2056,* INB)

Esta es una de las spp. más distintivas de la familia en CR por su hábito casi herbáceo y hojas fuertemente desiguales, muy pequeñas, con la nervadura inconspicua. Por su porte pequeño y hojas opuestas, delgadas, triplinervadas, se confunde fácilmente con una sp. de Urticaceae (las cuales tienen estípulas usualmente conspicuas y fls. unisexuales, sin pétalos).



Centradenia inaequilateralis

Centradenia paradoxa (Kraenzl.) Almeda, J. Arnold Arbor. 58: 93. 1977. *Tibouchina paradoxa* Kraenzl., Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 76: 147. 1931; *C. maxoniana* Gleason.

Arbusto o subarbusto, erecto y levemente arqueado, 0.3–2 m. Hojas más grandes con el pecíolo 0.1–0.4 (–0.6) cm, la lámina pálida en el envés, 4.8–17 × 1.4–4.5 cm, levemente en forma de hoz, pubescente, 3–5-plinervada, las más pequeñas sésiles, la lámina ca. 3 × 0.6 cm, subulada a falcada, 3–5-plinervada. Infls. cimosas. Fls. con los estambres levemente dimorfos, las anteras amarillas, el conectivo levemente prolongado en un espolón triangular. Frs. 4–5 mm de diám.; semillas glandular-setosas.

Bosque muy húmedo, áreas abiertas y bordes de bosque, 100–1200 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., set., nov., dic. CR–Col. (*G. Herrera & Fallas S. 4668*; CAS, CR)

Centradenia paradoxa es similar a C. *grandifolia,* especialmente en el follaje, pero se distingue de ésta fácilmente por los caracteres incluidos en la clave (copla 2).

Chaetolepis

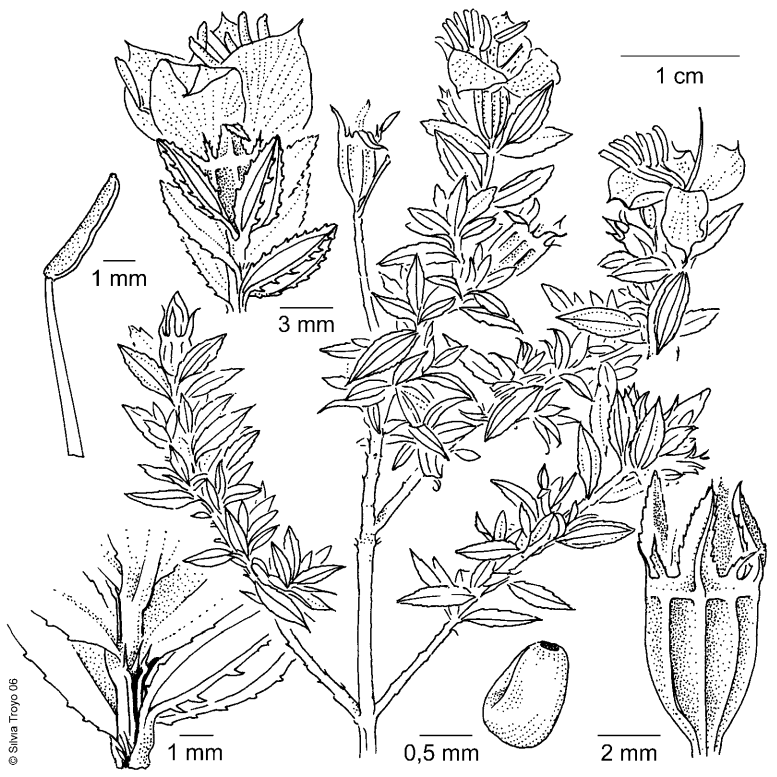
Por R. Kriebel & G. Umaña

11 spp., CR, Col. y Ven., Guyana, Antillas Mayores (Cuba), O África; 1 sp. en CR.

Chaetolepis cufodontisii Standl., *Fl. of Costa Rica* 792. 1938.

Arbusto, 0.15–1.5 m; tallos jóvenes cuadrados, los entrenudos glabros, los nudos setosos. Hojas subsésiles, ca. 0.9 × 0.25–0.3 cm, lanceolado-oblongas, aserradas, coriáceas, agudas en la base, obtusas a agudas en el ápice, aserradas, glabras, puncticuladas en el envés, ocasionalmente con tricomas setosos sobre el nervio central, palmadamente trinervadas. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria o corimbosas. Fls. sésiles o cortamente pediceladas, 4-meras, el hipanto cilíndrico; cáliz con el tubo ca. 3 mm, ovoide a hemisférico, los lóbulos generalmente tan largos como el tubo, triangulares, persistentes; pétalos amarillos, ovados a obovados, agudos en el ápice y con un solo tricoma; estambres 8, isomorfos, las anteras amarillas, linear-oblongas, poricidas, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario súpero, 4-locular, el estigma simple. Frs. capsulares, 3–3.5 mm; semillas numerosas, ovoides y cocleadas, lisas.

Bosque pluvial, de roble y enano y páramo, terreno rocoso, (1500–)2000–3700 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar., may., jun., set., nov., dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 5187*; CR, INB)



Chaetolepis cufodontisii

Chaetolepis cufodontisii es la única sp. de Melastomataceae en CR con pétalos amarillos. También se caracteriza por sus hojas muy pequeñas, puncticuladas en el envés, hipantos cilíndricos, estambres sin apéndices, frs. capsulares y hábitat de altura. Por varias de estas características, y más aún por su hábitat, es fácil confundirla con una sp. de *Hypericum* (Hypericaceae).

Clidemia

Por R. Kriebel & G. Umaña

Almeda, F. 2003. Chromosome cytology and taxonomy of the red goblet-flowered species of *Clidemia* (Melastomataceae: Miconieae) in Central and South America. Novon 13: 161–169.

Gleason, H. A. 1939. The genus *Clidemia* in Mexico and Central America. Brittonia 3: 97–140.

Ca. 170 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 45 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o (raramente) trepadores, a veces epífitos, con indumento variable, a veces con formicarios o en los nudos, la base o el ápice de los pecíolos o la base de las láminas foliares; tallos usualmente cilíndricos o subcilíndricos, a veces conspicuamente cuadrados (p.ej., *C. rodriguezii*), con indumento variable. Hojas en un par ocasionalmente desiguales, pecioladas, de margen variable, palmadamente 3–9-nervadas ó 3–9-plinervadas, a veces con domacios típicamente formados en la base en el envés donde se origina el par más próximo de nervios primarios al nervio medio. Infls. axilares o pseudolaterales (a veces en nudos deshojados), espigadas, cimosas o paniculadas o de varias fls. fasciculadas. Fls. sésiles, subsésiles o cortamente pediceladas, 4–8-meras, el hipanto urceolado, campanulado o subgloboso, a veces acostillado; cáliz con los lóbulos generalmente bien desarrollados, los dientes externos que a veces ocultan los lóbulos; pétalos blancos, rosados o (en algunas spp.) rojos, oblongos a obovados, obtusos a redondeados en el ápice; estambres 8–18 (2× el número de pétalos), isomorfos, las anteras separadas, usualmente blancas o amarillas pero a veces rosadas (p.ej., *C. sericea*), oblongas a lineares, con un solo poro apical, el conectivo simple o levemente prolongado, con o sin apéndices; ovario parcial o completamente ínfero (raramente súpero), (2)3–6(–10)-locular, el estigma punctiforme a subtruncado o levemente expandido. Frs. abayados; semillas numerosas, ovoides a piriformes o piramidales, la ornamentación variable.

Clidemia es parecido a *Miconia,* del cual ha sido separado tradicionalmente por sus infls. axilares, laterales o pseudolaterales (vs. terminales en *Miconia*); de *Ossaea,* se distingue por sus pétalos obtusos a redondeados en el ápice.

Clidemia novemnervia (DC.) Triana se conoce tanto de Nic. como de Pan. y debe esperarse en CR. En la clave de abajo saldría donde copla 44, pero se distingue de las tres otras spp. en ese grupo por sus anteras con el conectivo basalmente prolongado 0.5–1 mm (vs. no o apenas prolongado) y ovario con el ápice estrellado-puberulento (vs. con al menos algunos tricomas glandulares).

1 Formicarios presentes.
  2 Formicarios en la base de los pecíolos o sobre el tallo debajo de los nudos; fls. 4-meras.
    3 Formicarios en la base de los pecíolos (en la hoja más grande de cada par); hojas con el pecíolo 0.6–1 cm, la lámina fuertemente cordada en la base; infls. 4–8.5 cm; 500–1600+ m . . . . . *C. ciliata*
    3′ Formicarios sobre el tallo debajo de los nudos; hojas con el pecíolo 2.9–11.5 cm, la lámina redondeada a levemente cordada en la base; infls. ca. 1 cm; 0–350(–750) m . . . . . *C. crenulata*

2′ Formicarios en el ápice de los pecíolos o la base de las láminas foliares; fls. 4 ó 5-meras.
4 Tallos con los nudos setosos, los entrenudos glabros; hojas glabras a glabrescentes . . . *C. mortoniana*
4′ Tallos con los nudos y entrenudos setosos; hojas setosas, setulosas o pilosas (raramente glabrescentes en *C. setosa*).
5 Infls. hasta ca. 2.5 cm; fls. 5-meras; 100–400 m, S vert. Pac. . . . . *C. taurina*
5′ Infls. 2–10 cm; fls. 4 ó 5-meras; 0–1150(–1800) m, principalmente vert. Carib.
6 Fls. 4-meras.
7 Hojas 7–9-plinervadas, el par más interno de nervios primarios que se origina 2–4.5 cm sobre el nervio medio; indumento de los tallos de tricomas simples con una capa superficial, densa, de tricomas frecuentemente glandulares o crispados; formicarios 2–5.5 cm; cáliz con los dientes externos 0.5–4 mm . . . . . *C. lanuginosa*
7′ Hojas palmadamente 5–7(–9)-nervadas o, si 7(–9)-plinervadas, entonces el par más interno de nervios primarios que se origina 1.5–2 cm sobre el nervio medio; indumento de los tallos de tricomas inconspicuamente barbelados y/o principalmente simples; formicarios 0.5–3 cm; cáliz con los dientes externos 0.25–1.5 mm.
8 Infls. usualmente pseudolaterales (aparentando terminales) y erectas; pétalos rosados a rojos; cáliz con tricomas simples en y entre los lóbulos; hojas usualmente con tricomas 6–14 mm, basalmente engrosados, entre los nervios principales (esp. el par más próximo al nervio central) en el haz. . . . . *C. pubescens*
8′ Infls. usualmente axilares y perpendiculares al tallo o, si terminales, entonces reflexas; pétalos generalmente blancos; cáliz sin tricomas simples en o entre los lóbulos; hojas glabrescentes o con tricomas hasta ca. 7 mm, por lo general no basalmente engrosados, sobre toda la superficie en el haz . . . . . *C. setosa*
6′ Fls. 5-meras.
9 Infls. umbelado-cimosas; hojas fuertemente bulladas en el haz; ramitas y pecíolos con tricomas 5–20 mm; pétalos 6–7 mm; 650–1600+ m. . . . . *C. spectabilis*
9′ Infls. dicasiales o paniculiformes; hojas planas a bulladas en el haz; ramitas y pecíolos con tricomas 2–12 mm; pétalos 2–4.5 mm; 0–800(–1200) m.
10 Ramitas y pecíolos con tricomas hasta 3–5 mm; formicarios 2–5.5 cm; dientes externos del cáliz 0.5–4 mm; pétalos blancos o rosados . . . . . *C. lanuginosa*
10′ Ramitas y pecíolos con tricomas 2–12 mm; formicarios 0.9–2.5 cm; dientes externos del cáliz 0.25–1.5 mm; pétalos rosados o rojos . . . . . *C. pubescens*
1′ Formicarios ausentes.
11 Plantas bejucos trepadores o arbustos epífitos, colgantes y/o escandentes.
12 Fls. 4-meras, los pétalos blancos; raíces adventicias abundantes; hojas con pecíolo 4–15.2(–18) cm, muy desiguales en cada par, la grande generalmente >8× más larga que la pequeña. . . . . *C. epiphytica*
12′ Fls. 5-meras, los pétalos rojos; raíces adventicias ausentes; hojas subsésiles o con pecíolo hasta ca. 1 cm, subiguales en cada par o, si desiguales, entonces la grande hasta ca. 4× más larga que la pequeña.
13 Tallos y envés de las hojas lepidoto-glandulares; hojas evidentemente pecioladas, obtusas a redondeadas en la base, planas en el haz, con domacios basales pubescentes en el envés; infls. 2.7–3.5 cm . . . . . *C. clandestina*
13′ Tallos y envés de las hojas hirsutos; hojas subsésiles, cordadas en la base, bulladas en el haz, sin domacios; infls. 1.5–2.5 cm . . . . . *C. utleyana*
11′ Plantas hierbas o arbustos terrestres.
14 Hojas al madurar glabras en el haz (rara vez diminutamente pubescentes sobre los nervios primarios proximalmente).
15 Entrenudos, ejes de las infls. e hipantos hirsutos (con tricomas 1.5–3 mm) . . . . . *C. allenii*
15′ Entrenudos, ejes de las infls. e hipantos con indumento variable, pero nunca hirsutos.
16 Entrenudos 0.8–1.2 cm de diám., cuadrados y (cuando jóvenes) alados, con una línea interpeciolar elevada; hojas con domacios vesiculares en la base en el envés, donde los nervios primarios divergen uno del otro . . . . . *C. rodriguezii*

16′ Entrenudos generalmente hasta ca. 0.7 cm de diám., cilíndricos o muy levemente angulados, sin una línea interpeciolar; hojas sin domacios vesiculares (excepto en *C. clandestina* y *C. ombrophila*).
17 Hojas al madurar 3–9-plinervadas.
18 Fls. sésiles, 4-meras; ovario 3 ó 4-locular.
19 Hojas (11–)18–32 × (8.5–)14–23.5 cm, ovadas a redondeadas, 7–9-plinervadas; infls. 2–5.4 cm, pedunculadas; lóbulos del cáliz 1–1.25 mm; frs. ca. 5 × 5–6 mm . . . . . *C. almedae*
19′ Hojas 5.3–14.3 × 1.7–5.8 cm, elípticas a oblongo-elípticas, 5-plinervadas; infls. hasta ca. 1 cm, sésiles; lóbulos del cáliz 0.25–0.5 mm; frs. 2.5–3 × 2.5–3 mm . . . . . *C. sessiliflora*
18′ Fls. pediceladas, 4 ó 5-meras; ovario 4 ó 5-locular (excepto trilocular en *C. clandestina*).
20 Tallos, envés de las hojas (principalmente sobre los nervios primarios) e infls. lanados, a veces también con tricomas adpresos . . . . . *C. coloradensis*
20′ Tallos, envés de las hojas e infls. glabros, furfuráceos o con tricomas cortos y ásperos.
21 Hojas en el envés con domacios basales pubescentes, la nervadura terciaria no o poco evidente; fls. 5-meras, los pétalos rojos. . . . . *C. clandestina*
21′ Hojas en el envés sin domacios basales (o, si ocasionalmente presentes, entonces glabros), la nervadura terciaria evidente; fls. 4-meras o, si 5-meras, entonces los pétalos blancos.
22 Hojas 7–9-plinervadas, el par más interno de nervios primarios que se origina 2–6 cm sobre el nervio medio; fls. 4-meras; infls. en nudos deshojados; dientes externos del cáliz 2–2.5 mm, glandular-setosos. . . . . *C. septuplinervia*
22′ Hojas 3–7(–9)-plinervadas, el par más interno de nervios primarios que se origina <2 cm sobre el nervio medio o, si ≥2 cm, entonces las fls. 5-meras; infls. en nudos deshojados y/o con hojas; dientes externos del cáliz 0.25–1 mm, nunca glandular-setosos.
23 Fls. 4-meras, el ovario 4-locular; hojas frecuentemente con domacios vesiculares en el envés (donde se origina el par más interno de nervios primarios), abruptamente caudadas en el ápice con el acumen 1.5–2.7 cm; bractéolas fusionadas proximalmente para formar un collar amplexicaule. . . . . *C. ombrophila*
23′ Fls. 5-meras, el ovario 5-locular; hojas sin domacios, acuminadas en el ápice con el acumen <1.5 cm; bractéolas no fusionadas proximalmente para formar un collar amplexicaule.
24 Hojas en un par iguales a levemente desiguales; infls. glomerulado-cimosas; hipantos no evidentemente acostillados; cáliz con los lóbulos fusionados en el botón, pero que se rompe en fl. en 3–5 lóbulos irregulares, hialinos; pétalos glabros; anteras con el conectivo ni prolongado ni apendiculado. . . . . *C. fraterna*
24′ Hojas en un par subiguales a desiguales; infls. dicasiales; hipantos 10-acostillados; cáliz ondulado o con 5 lóbulos regulares, herbáceos; pétalos papiloso-furfuráceos; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.25–0.5 mm.
25 Hojas enteras e inconspicuamente ciliadas, redondeadas o truncadas en la base . . . . . *C. coronata*
25′ Hojas conspicuamente ciliado-denticuladas, fuertemente decurrentes en la base . . . . . *C. quinquenervia*
17′ Hojas al madurar palmadamente 3–9-nervadas.
26 Fls. 5-meras; entrenudos setosos o lanados; hojas ciliadas con tricomas 0.5–2.5 mm; plantas muy raras.
27 Entrenudos distales lanados, los tricomas principales adpresos, 1–3 mm; infls. 2.7–9 cm . . . . . *C. coloradensis*
27′ Entrenudos distales setosos, los tricomas principales reflexos, 3–10 mm; infls. 1–2 cm. . . . . *C. mortoniana*

26′ Fls. 4-meras; entrenudos con indumento variable, pero nunca setosos ni lanados; hojas enteras o serruladas o, si ciliadas, entonces con tricomas hasta ca. 0.5 mm; plantas poco comunes a comunes.
28 Hojas en un par muy desiguales; infls. (3–)3.5–15 cm; tallos aracnoides, con tricomas ± estrellados.
29 Hoja más grande de cada par ovada a suborbicular, 5–7-nervada; entrenudos ca. 5–13 cm. . . . . *C. biolleyana*
29′ Hoja más grande de cada par elíptica o elíptico-oblonga a ovado-lanceolada, 3–5-nervada; entrenudos generalmente 2–5.5 cm.
30 Ramitas fuertemente aplanadas; hoja más pequeña de cada par elíptica a lanceolada, pronto decidua; infls. 8–15 cm; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.2 mm, subrotundo . . . . . *C. gracilis*
30′ Ramitas cilíndricas; hoja más pequeña de cada par ovada a elíptico-ovada o suborbicular, persistente; infls. 3.5–6 cm; anteras con el conectivo modificado en la inserción con el filamento en un diente dorso-basal ca. 0.5 mm, glandular . . . . . *C. radicans*
28′ Hojas en un par generalmente iguales o subiguales (desiguales en algunos nudos en *C. almedae, C. densiflora* y *C. evanescens*); infls. hasta ca. 3 cm (–5.4 cm en *C. almedae*); tallos ± furfuráceos, con tricomas ± ásperos.
31 Hojas 3–5-nervadas, agudas u obtusas a redondeadas en la base; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice glandular o diente glandular; frs. maduros anaranjados.
32 Infls. fasciculadas, las fls. sésiles; hojas con el pecíolo <1 cm; lámina con la nervadura terciaria glabra en el envés . . . . . *C. densiflora*
32′ Infls. dicasiales, las fls. con pedicelo 0.5–1 mm; hojas (al menos la más grande de cada par) con el pecíolo >1 cm; lámina con la nervadura terciaria conspicuamente glandular-resinosa en el envés . . . . . *C. evanescens*
31′ Hojas (5–)7–9-nervadas, redondeadas a cordadas en la base; anteras con el conectivo simple o prolongado 0.1–0.2 mm (pero no apendiculado); frs. maduros púrpura.
33 Infls. 2–5.4 cm; fls. sésiles; cáliz con los lóbulos 1–1.25 mm, los dientes externos 2–2.5 mm; frs. ca. 5 × 5–6 mm . . . . . *C. almedae*
33′ Infls. 1–3 cm; fls. con pedicelo 0.1–1 mm; cáliz con los lóbulos 0.25–1 mm, los dientes externos ca. 0.5–1 mm; frs. 1–3 × 2–3 mm.
34 Cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, los dientes externos 0.7–1 mm, ovado-triangulares; ovario 4-locular . . . . . *C. discolor*
34′ Cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, los dientes externos ca. 0.5 mm, angostamente triangulares; ovario bilocular . . . . . *C. ostrina*

14′ Hojas al madurar puberulentas, estrigosas, setulosas, setosas o hirsutas en el haz.
35 Fls. 7 u 8-meras; pubescencia de las ramitas, pecíolos, etc., con tricomas 4–10 mm; plantas 1–3(–4) m . . . . . *C. octona*
35′ Fls. 4 ó 5(6)-meras; pubescencia de las ramitas, pecíolos, etc., sin tricomas 4–10 mm o, si estos presentes, entonces las plantas generalmente <1.5 m.
36 Hojas palmadamente (3–)5–9-nervadas.
37 Infls. axilares, de fls. fasciculadas, sin pedúnculo ni eje evidente; fls. 4-meras . . . . . [Proceda a la copla 48.].
37′ Infls. axilares o (más frecuente) pseudolaterales, dicasiales o cimosas, con pedúnculo y/o eje evidente; fls. principalmente 5-meras.
38 Plantas generalmente no o poco ramificadas; tallos y pecíolos setosos, con tricomas 2–12 mm; hojas en un par subiguales a muy desiguales.
39 Fls. 5-meras, los pétalos blancos; infls. 1–2 cm; hojas (esp. cuando nuevas) lanadas en el haz sobre los nervios principales . . . . . *C. mortoniana*
39′ Fls. 4 ó 5-meras, los pétalos rosados a rojos; infls. 3–10 cm; hojas usualmente con tricomas 6–14 mm en el haz entre los nervios principales (esp. el par más próximo al nervio central) . . . . . *C. pubescens*

38′ Plantas generalmente ramificadas; tallos y pecíolos predominantemente furfuráceos o hirsutos o, si setosos, entonces con tricomas hasta ca. 4 mm; hojas en un par iguales (excepto en *C. hammelii* y *C. reitziana*).
40 Indumento de los tallos de tricomas simples, áspero-estipitados, a veces también con tricomas estrellado-furfuráceos.
41 Hojas decurrentes en la base, con domacios en los ángulos entre el nervio medio y el par más próximo de nervios primarios laterales en el envés; cáliz que se rompe en fl. en 3–5 lóbulos irregulares, hialinos . . . . . *C. hammelii*
41′ Hojas obtusas a redondeadas en la base, carentes de domacios; cáliz con 5 lóbulos regulares, herbáceos. . . . . *C. reitziana*
40′ Indumento de los tallos principalmente de tricomas simples, a veces también con tricomas basalmente y/o estrellados (cortamente estipitados o sésiles).
42 Tallos, pecíolos, ejes de las infls. e hipantos cubiertos con tricomas simples y glandulares (con algunos estrellados en *C. hirta,* pero pronto deciduos); hojas sin tricomas basalmente engrosados en el haz; infls. cimosas, que se ramifican en o cerca (≤ca. 1.5 cm) de la base; fls. con pedicelo 0.5–2 mm.
43 Pubescencia de los tallos y pecíolos predominantemente patente o sin orientación definida, una mezcla de tricomas simples, glandulares y algunos estrellados; hojas redondeadas a cordadas en la base; toro con escamas ciliadas a fimbriadas . . . . . *C. hirta*
43′ Pubescencia de los tallos y pecíolos predominantemente ascendente (aunque algunos tricomas basalmente patentes), una mezcla de tricomas simples y glandulares; hojas obtusas a redondeadas en la base; toro glabro . . . . . *C. petiolaris*
42′ Tallos, pecíolos, ejes de las infls. e hipantos cubiertos con una mezcla de tricomas simples y/o glandulares y (esp.) estrellados; hojas con tricomas a menudo basalmente engrosados en el haz (que produce un efecto punctiforme); infls. espigadas o, si cimosas o paniculiformes, entonces que se ramifican a 1.5–4 cm de la base; fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm.
44 Infls. espigado-cimosas o ± piramidales (que en ocasiones ramifican en los primeros nudos), cada fl. con bractéolas 2–4 × 1–2.5 mm, ovadas a elípticas, subyacentes; 0–800 m, vert. Carib., S vert. Pac. . . . . *C. capitellata*
44′ Infls. paniculado-cimosas, cada fl. con bractéolas 1–2.5 × ca. 0.5 mm, subuladas a oblongas, subyacentes; Isla del Coco y 700–1200 m, vert. Pac.
45 Tricomas simples en el haz de las hojas uniforme y basalmente engrosados; dientes externos del cáliz 3–4 mm; semillas ca. 0.5 mm; Isla del Coco . . . . . *C. strigillosa*
45′ Tricomas simples en el haz de las hojas basalmente engrosados o no; dientes externos del cáliz 1.5–2.5 mm; semillas ca. 1 mm; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Valle de Coto Brus . . . . . *C. urceolata*

36′ Hojas 5–9-plinervadas.
46 Hojas decurrentes en la base; hipantos glandular-resinosos (ocasionalmente con tricomas simples), 10-acostillados; cáliz con pubescencia setulosa (restringida generalmente a los dientes). . . . . *C. quinquenervia*
46′ Hojas oblicuas, cordadas, obtusas, agudas o (*C. hammelii*) cuneadas en la base; hipantos glabrescentes o (más comúnmente) cubiertos de tricomas simples entremezclados con diferentes tipos de tricomas, sin costillas evidentes; cáliz con o sin pubescencia setulosa.
47 Infls. en nudos con hojas y deshojados, sin pedúnculo; indumento de tricomas simples; fls. 4-meras.
48 Tricomas en el haz de las hojas no basalmente engrosados; tricomas del tallo generalmente patentes o sin orientación definida; pecíolos 0.2–0.8 cm; pétalos con un tricoma glandular subapical; anteras amarillas a blancas cuando secas; ovario con un collar setoso apical . . . . . *C. monantha*

48′ Tricomas en el haz de las hojas basalmente engrosados; tricomas del tallo ascendentes, adpresos o constantemente curvos hacia arriba; pecíolos 0.7–1.7 cm; pétalos glabros; anteras rojas a púrpura cuando secas; ovario glabro . . . . . *C. sericea*

47′ Infls. en nudos con hojas (excepcionalmente en nudos deshojados), con pedúnculo o, si sin pedúnculo, entonces el indumento de tricomas glandulares y las fls. 5-meras, o el indumento de tricomas estrellados.

49 Fls. 4-meras.

50 Tallos, pecíolos y haz de las hojas setosos con tricomas simples, el envés de las hojas generalmente glabro (excepto sobre los nervios principales); hojas ± bulladas; infls. generalmente pseudolaterales (pero aparentando terminales), 3–10 cm . . . . . *C. pubescens*

50′ Tallos, pecíolos y haz de las hojas con una mezcla de tricomas estrellados, sésiles y estipitados, y a veces con tricomas simples glandulares, el envés de las hojas estrellado-pubescente; hojas nunca bulladas; infls. axilares, 1.5–2.5 cm . . . . . *C. tetrapetala*

49′ Fls. 5-meras.

51 Plantas hierbas a subarbustos, 0.2–1.5 m, no o poco ramificados; tallos y pecíolos con indumento setoso, los tricomas 2–12 mm; infls. con pedúnculo 2.3–8 cm; hipantos glabrescentes (el indumento setoso generalmente restringido al cáliz); hojas generalmente bulladas.

52 Fls. aglomeradas; hojas en el haz con tricomas hasta ca. 2 mm, distribuidos equitativamente por toda la superficie; 900–2000+ m . . . . . *C. globuliflora*

52′ Fls. distanciadas; hojas en el haz con tricomas usualmente 6–14 mm, distribuidos entre los nervios principales (esp. el par más próximo al nervio central); 0–800 (–1200) m . . . . . *C. pubescens*

51′ Plantas subarbustos o arbustos, 0.5–5 m, muy ramificados; tallos y pecíolos con indumento variado, si setoso, entonces los tricomas <4 mm; infls. con pedúnculo hasta ca. 2(–2.5) cm; hipantos generalmente setosos o hirsutos; hojas nunca bulladas.

53 Tallos con tricomas predominantemente glandulares.

54 Hojas oblicuas en la base; infls. paniculado-cimosas, (3–)5.5–10 cm . . . . . *C. japurensis*

54′ Hojas simétricas en la base; infls. capitado-glomeruladas o dicasiales, ca. 1.5–2 cm.

55 Infls. dicasiales, ebracteadas; fls. con pedicelo ca. 0.5 mm; cáliz sin dientes externos; ovario 5-locular; 1100–1750 m, vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Fila Costeña . . . . . *C. davidsei*

55′ Infls. capitado-glomeruladas, bracteadas; fls. sésiles; cáliz con dientes externos 1–1.5 mm, subulados; ovario trilocular; 50–100 m, N vert. Carib., Llanura de San Carlos . . . . . *C. involucrata*

53′ Tallos sin tricomas glandulares (excepto algunos en *C. capitellata* y ocasionalmente en *C. costaricensis*).

56 Infls. espigado-cimosas, 5–14 cm . . . . . *C. capitellata*

56′ Infls. cimosas o dicasiales, 1.5–9 cm.

57 Hojas cuneadas en la base, con domacios formados en la unión del nervio medio y el par más próximo de nervios primarios laterales en el envés; cáliz que se rompe en fl. en 3–5 lóbulos irregulares, hialinos . . . . . *C. hammelii*

57′ Hojas obtusas a redondeadas u oblicuas en la base, sin domacios; cáliz con 5 lóbulos regulares, herbáceos (excepto hialinos en *C. allenii*).

58 Tallos y pecíolos furfuráceos con tricomas áspero-estipitados y tricomas simples; toro conspicuamente ciliado; dientes externos del cáliz ca. 1 mm; anteras con el conectivo modificado dorso-basalmente en un espolón glandular; tricomas del hipanto que se mantienen rojos o morados al secar . . . . . *C. reitziana*

58′ Tallos y pecíolos cubiertos predominantemente por tricomas simples; toro esencialmente glabro (o con algunos tricomas esparcidos en *C. costaricensis* o escamas ciliadas o fimbriadas en *C. dentata*); dientes externos del cáliz 1.5–5.5 mm; anteras con el conectivo simple o levemente prolongado (pero nunca modificado); tricomas del hipanto sin colores conspicuos al secar.
59 Hojas simétricas en la base; dientes externos del cáliz 1.5–2.5 mm; frs. anaranjados a rojos al madurar; 700–1600+ m . . . . . *C. costaricensis*
59′ Hojas oblicuas en la base; dientes externos del cáliz 2–5.5 mm; frs. azul oscuro a morado oscuro al madurar; 0–1300 m.
60 Infls. 4–9 cm; toro glabro; ovario frecuentemente pubescente en el ápice (con tricomas distanciados, simples); S vert. Pac. . . . . *C. allenii*
60′ Infls. 1.5–3 cm; toro con escamas ciliadas a fimbriadas; ovario glabro en el ápice; ambas verts.. . . . . *C. dentata*

Clidemia allenii Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 90. 2004.

Arbusto, 1.5–3 m, cubierto con una mezcla de tricomas erectos, simples, 1.5–3 mm y estrellados, sésiles y estrellado-estipitados, sobre los entrenudos distales, envés de las hojas, pedicelos, hipantos y cáliz. Hojas en un par subiguales, 6–23 × 4–10 cm, elípticas a elíptico-ovadas, pubescentes en el haz con tricomas simples o glabrescentes, 5–7-plinervadas. Infls. pseudolaterales, dicasiales, a veces divaricadamente ramificadas desde la base, 4–9 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, ± redondeados, hialinos, los dientes externos 2–4 mm, lineares a subulados; pétalos blancos o rosados, 4.5–5 × 1–2 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni modificado); ovario 5-locular. Frs. morado oscuro, ca. 5 × 5 mm; semillas anguladas, algo muriculadas a papilosas en la cara convexa.

Bosque muy húmedo, bosques ± alterados, 0–350 m; S vert. Pac., vecindad de Palmar Sur, región de Golfo Dulce. Fl. abr., dic. CR y Pan. (*Nepokroeff & Hammel 722*; CAS, CR, MO)

Esta sp. poco recolectada se caracteriza por su indumento de tricomas simples, estrellados y estrellado-estipitados, hojas 5–7-plinervadas y cáliz con los lóbulos hialinos y los dientes externos lineares a subulados, conspicuos.

Clidemia almedae Kriebel, Proc. Calif. Acad. Sci. 57: 588. 2006.

Arbusto o arbolito, 1–4 m, inconspicuamente farinoso-furfuráceo con tricomas diminutos (principalmente <0.1 mm) sobre las ramitas, pecíolos y nervios primarios en el envés de las hojas. Hojas en un par ± iguales o desiguales, (11–)18–32 × (8.5–)14–23.5 cm, ovadas a redondeadas, glabras en el haz o (a veces) diminutamente pubescentes sobre los nervios primarios proximalmente, palmadamente 7–9-nervadas ó 7–9-plinervadas. Infls. axilares, frecuentemente en nudos deshojados, cimosas, 2–5.4 cm, ramificadas desde la base. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.25 mm, ovado-triangulares, los dientes externos 2–2.5 mm, ampliamente ovados; pétalos blanco translúcido, ca. 2 × 1.25 mm; anteras con el conectivo ± engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 3 ó 4-locular. Frs. púrpura oscuro, ca. 5 × 5–6 mm; semillas vagamente rugulosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–900+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr., jul. CR–Ecua. (*J. F. Morales 7824,* INB)

Clidemia almedae es más parecida a *C. discolor* y *C. ostrina,* pero se distingue por sus infls. compuestas de varios pedúnculos bracteados, cada uno con un glomérulo terminal de fls. sésiles (en lugar de pediceladas).

Clidemia biolleyana Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1193. 1891.

Arbusto, 0.5–1.5 m, aracnoide-tomentoso con tricomas adpresos, algo estrellados, sobre los entrenudos distales, pecíolos, nervios principales en el envés de las hojas, raquis de las infls., pedicelos, hipantos y cáliz. Hojas

en un par fuertemente desiguales, la más grande 14–22.5 × 10–14(–16) cm, la más pequeña 3.6–9.3 × 3.8–6.8 cm, ovadas a suborbiculares, glabras en el haz, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. terminales, paniculado-dicasiales, (3–)6–10 cm. Fls. subsésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 0.5 mm, subulados; pétalos blancos a blanco verdoso, ca. 1.5 × 1.5 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente, prolongado en la base en un apéndice deflexo, redondeado y con el borde glandular; ovario 4-locular. Frs. rojizos a púrpura, 3–4 × 3–4 mm cuando secos, acostillados cuando secos; semillas algo anguladas en la cara convexa, de otra forma lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1500+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. jun.–ago., dic. CR–Col. (*Haber & Ivey 10226,* CR)

Esta sp. se distingue por su indumento tomentoso-aracnoide de tricomas adpresos, algo estrellados, hojas en un par fuertemente desiguales, ovadas a suborbiculares y fls. 4-meras, el conectivo de las anteras con un apéndice dorsal. Además, posee unas estructuras similares a domacios vesiculares en la base de las hojas en el envés, donde los nervios primarios divergen uno del otro, que en especímenes de herbario son difíciles de observar. Es similar a *Clidemia gracilis* y *C. radicans,* de las cuales se diferencia por los caracteres incluidos en la clave (copla 29) y por sus infls. paniculiformes, en lugar de cimosas.

Clidemia capitellata (Bonpl.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 310. 1823. *Melastoma capitellatum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 5, pl. 3. 1806; *C. c.* var. *dependens* (Pav. *ex* D. Don) J. F. Macbr.; *C. c.* var. *neglecta* (D. Don) L. O. Williams; *C. dependens* Pav. *ex* D. Don; *C. neglecta* D. Don.

Arbusto, 1–2(–3) m, moderada a densamente estrellado-puberulento con tricomas sésiles entremezclados con tricomas simples, 1–5 mm y glandulares, 0.5–1 mm, sobre las ramitas, nervadura en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 9.1–16.4 × 4–8.4 cm, ovadas a elíptico-ovadas, con tricomas simples y estrellados en el haz, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. pseudolaterales, espigado-cimosas o ± piramidales, 5–14 cm, las fls. glomeruladas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 1.5–2 mm, ovados a semicirculares, los dientes externos 1.5–3 mm, subulados; pétalos blancos, 3–6 × 2–4 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. azul púrpura, 5–7 × 5–7 mm cuando secos; semillas diminutamente tuberculadas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bordes de bosque, sitios alterados y orillas de caminos, 0–800 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, S Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene.–mar., may.–set., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas. (*Grayum et al. 10100*; CR, INB, MO)

Clidemia capitellata es muy similar a *C. strigillosa* y *C. urceolata* en los detalles del indumento y los tricomas del haz de las hojas engrosados basalmente, pero se diferencia de éstas por sus infls. espiciformes con tres o cuatro bractéolas 2–4 × 1–2.5 mm subyacentes a cada fl. sésil. Esta sp. es variable con respecto al tamaño de los tricomas de las ramitas y ejes de las infls.

Clidemia ciliata D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 309. 1823.

Arbusto, 0.5–2 m, cubierto con tricomas 2–3 mm, simples (ocasionalmente glandulares) y (moderadamente) con tricomas estrellados o dendríticos, deciduos, sobre las ramitas e infls. Hojas en un par algo desiguales, 8–20.5 × 4.7–13.8 cm, ampliamente ovadas, hirsutas en ambas caras, palmadamente 7–9-nervadas, la más grande con formicarios en la base del pecíolo. Infls. axilares, cimosas, 4–8.5 cm, piramidales. Fls. con pedicelo 1–2 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovado-deprimidos, los dientes externos 0.5–1 mm, triangulares; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 2 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. morados, 5–8 × 4–6 mm cuando secos; semillas granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, orillas de bosque, áreas alteradas y paredones, 500–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Valles Central (Z.P. El Rodeo) y de Coto Brus. Fl. ene., may., ago. Guat.–Bol. y Ven. (*Bello & Cruz 5290*; CAS, CR, INB, MO)

Dentro del grupo de *Clidemia* spp. con formicarios, *C. ciliata* se distingue por tener estas estructuras en la base de los pecíolos y por sus hojas subsésiles, cordadas en la base. Los formicarios en esta sp. pueden ser difíciles de observar en especímenes de herbario.

En CR se encuentra *Clidemia ciliata* var. **elata** (Pittier) L. Uribe (Caldasia 9: 238. 1965; *C. elata* Pittier, Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 11: 21. 1947), de Hond. a Perú y Ven.

Clidemia clandestina Almeda, Novon 13: 163. 2003.

Arbusto terrestre o epífito, 1–2.5 m, frecuentemente escandente, deciduamente lepidoto sobre las yemas vegetativas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 5–14 × 2.4–6.5 cm, ovadas, glabras en el haz, lepidoto-glandulares en el envés, 3–5 plinervadas, con domacios hirsutos en el ángulo formado por los nervios primarios en la base en el envés. Infls. terminales (que se vuelven pseudolaterales al desarrollarse), dicasiales, 2.7–3.5 cm, ramificadas desde la base. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, inconspicuos, triangulares e hialinos, los dientes externos 0.25–0.5 mm, lineares a subulados; pétalos rojos, ca. 1 × 1 mm; anteras con el conectivo engrosado en la base (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario trilocular. Frs. maduros púrpura, 4–5 × 4–5 mm cuando secos; semillas tuberculadas en la cara convexa.

Bosque muy húmedo y pluvial, bordes de bosque, 700–1600 m; vert. Carib. todas las cords. principales. Fl. mar., jul., set., oct. CR–Ecua. (*G. Herrera 5425,* CR)

Esta sp. poco común se caracteriza por su hábito usualmente escandente, hojas casi sin nervadura terciaria, con domacios pubescentes en la base en el envés, pétalos rojos, erectos, conniventes y cuculados en fl. y anteras diminutas.

Clidemia coloradensis Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 93. 2004.

Arbusto monopodial, 1–2.5 m, cubierto de tricomas 1–3 mm, adpresos, entremezclados con (o reemplazados por) un indumento lanado sobre las ramitas distales, nervios primarios en el envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas en un par subiguales, 10–20 × 3.1–8.6 cm, elípticas a elíptico-oblongas, glabras en el haz, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. terminales, dicasiales (que a veces parecen umbeliformes), 2.7–3.5 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.75–1 mm, semicirculares a oblongos, hialinos, los dientes externos 0.5–1.5 mm, subulados a angostamente triangulares, cada uno con un tricoma apical y a veces con 1–3 tricomas en la base; pétalos rosados o magenta, 6–8 × 2–3 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 5-locular. Frs. púrpura, 5–8 × 6–7 mm cuando secos; semillas tuberculadas.

Bosque pluvial, bosques poco alterados, 1550–1700 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. mar., ago. CR y Pan. (*G. Herrera 6065,* INB)

El hábito monopodial, indumento lanado (prácticamente único para las *Clidemia* spp. en CR) y hojas subsésiles separan fácilmente a esta sp., conocida de pocos especímenes en CR.

Clidemia coronata Gleason, Brittonia 3: 114. 1939.

Arbusto, 0.5–1 m, densamente cubierto por tricomas sésiles y estipitados, ásperos, sobre las ramitas distales, pecíolos, nervios principales en el envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas en un par desiguales, 12.3–19 × 6.9–12.3 cm, ovadas, glabras en el haz, con tricomas estrellados y glandular-resinosos en el envés, 5–7-plinervadas (la más pequeña a veces palmadamente 5–7-nervada). Infls. pseudolaterales, dicasiales, 1.2–4 cm, ramificadas desde la base. Fls. sésiles o subsésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, redondeado-triangulares, deciduos en fr., los dientes externos ca. 0.5 mm, subulados; pétalos blancos a crema, ca. 2 × 1.7 mm, papiloso-furfuráceos; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado dorso-basalmente en un apéndice de-

flexo, 0.4–0.5 mm, redondeado; ovario 5-locular. Frs. rosado púrpura, 3–3.5 × ca. 3 mm cuando secos, acostillados; semillas lisas.

Bosque muy húmedo, bosques poco alterados, 200–800 m; vert. Carib. Cords. Central (vecindad de Turrialba) y de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú). Fl. may., jul.–set. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 4921,* INB)

Esta sp. rara se distingue por su indumento, hojas en un par desiguales, 5–7-plinervadas (por lo menos las más grandes), anteras con el conectivo apendiculado y hábitat en bosque muy húmedo en elevaciones relativamente bajas.

Clidemia costaricensis Cogn. & Gleason, Brittonia 3: 125. 1939. PURRÁ.

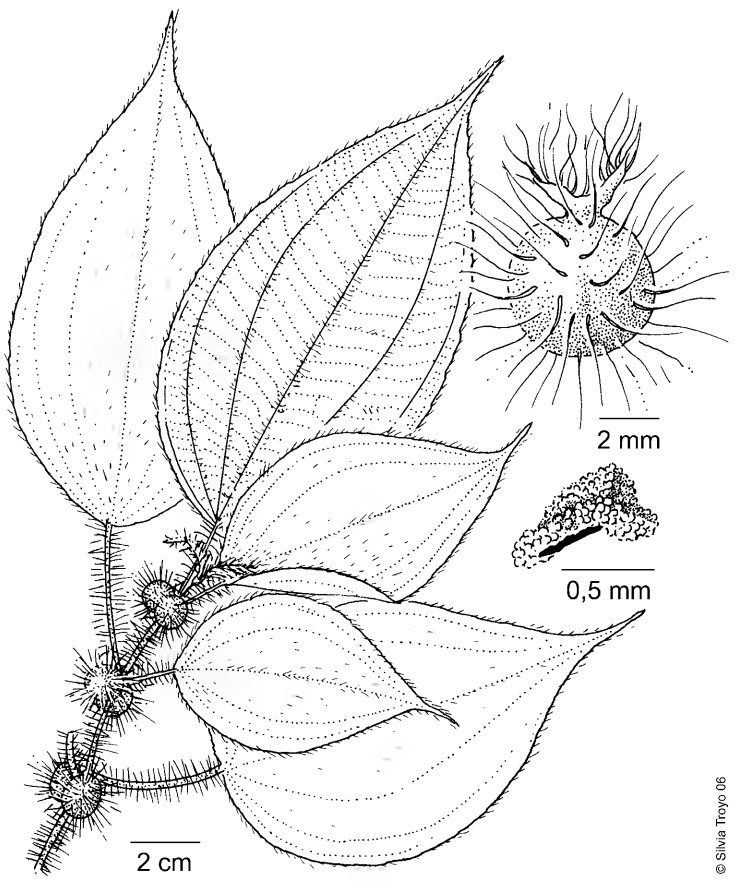
Arbusto o arbolito, 0.5–3(–4) m, cubierto con tricomas erectos o poco a muy reflexos, 1–2(–4) mm, simples (ocasionalmente algunos glandulares), sobre las ramitas distales, pecíolos y ejes de las infls. Hojas en un par subiguales, 9.1–15 × 4.1–7.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, hirsutas en ambas caras, 5–7-plinervadas. Infls. pseudolaterales, paniculado-dicasiales, 2–6 cm. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ampliamente triangulares a triangular-ovados, los dientes externos 1.5–2.5 mm, subulados; pétalos blancos, 3–5.5 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo algo engrosado (pero ni modificado ni apendiculado); ovario 5-locular. Frs. anaranjados a rojos, 3–5 × 3–6 mm cuando secos; semillas lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, zonas alteradas, claros recientes y crecimiento secundario, 700–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. jun.–set., dic. CR y Pan. (y tal vez Nic.). (*J. González 1988*; CR, INB)

Aunque muy variable en el tamaño de los pecíolos, hojas e infls., así como la densidad del indumento, esta sp. puede identificarse constantemente por su indumento de tricomas simples (ocasionalmente algunos glandulares), fls. 5-meras con el hipanto setoso y los dientes externos del cáliz subulados y frs. rojos a anaranjados. Es similar a *Clidemia petiolaris,* de la que se diferencia porque esta última tiene las hojas palmadamente 3–5-nervadas y los frs. púrpura, y generalmente ocurre a menor elevación.

Clidemia crenulata Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 72: 478. 1945. *C. tococoidea* sensu *Fl. CR, Fl. Guat., Fl. Pan.,* non (DC.) Gleason.

Arbusto, ca. 1.5 m, cubierto con tricomas 2–6 mm, simples (a veces algunos glandulares) y una capa diminuta de tricomas glandulares, deciduos, sobre las ramitas, pecíolos, infls. e hipantos, los tallos con formicarios pareados, de pubescencia parecida, bajo los nudos. Hojas en un par subiguales, 13–25 × 7.8–15 cm, ampliamente ovadas a elíptico-ovadas, setosas en el haz con algunos tricomas glandulares, setosas en el envés sobre los nervios primarios y con tricomas glandulares diminutos entre ellos, (5–)7–9-plinervadas. Infls. axilares, cimosas, ca. 1 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm (excluida la seta terminal), triangulares, los dientes externos 1–1.5 mm, subulados, setosos; pétalos blancos, 2–3 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. púrpura, 5–7 × 5–6 mm; semillas papilosas.



Clidemia crenulata

Bosque muy húmedo, bosques poco alterados y alterados y bordes de bosque, 0–350(–750) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ago.–oct. Bel. y Guat.–Ecua. (*Aguilar et al. 3026*; CAS, CR, INB, MO)

Se caracteriza por los formicarios debajo de los nudos, pecíolos 2.9–11.5 cm, hojas conspicuamente aserrado-crenuladas e infls. reducidas. Ha sido confundida con *Clidemia tococoidea* (DC.) Gleason, del N de Sur Amér.

Clidemia davidsei Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 95. 2004.

Arbusto, 1–3 m, cubierto con tricomas erectos, 0.5–1 mm, simples y glandulares y una capa de tricomas estrellados, sésiles, sobre los entrenudos distales, pecíolos, ambas caras de las hojas e hipantos. Hojas en un par subiguales, 6.5–13.3(–16.5) × 3–6.5(–8.5) cm, ovadas a elíptico-ovadas, 5–7-plinervadas. Infls. axilares, dicasiales, 1.5–2 cm. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 1.5–2 mm, subulados, los dientes externos ausentes; pétalos blancos, 2.5–4 × 0.5–1.5 mm; anteras con el conectivo algo engrosado (pero ni modificado ni apendiculado); ovario 5-locular. Frs. negro azulado o negro púrpura, 4–5 × 4–5 cuando secos; semillas ± lisas.

Bosque pluvial, bosques secundarios, zonas alteradas y claros recientes, 1100–1750 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene., jun.–set., nov. Nic. y CR. (*A. Rodríguez 2845,* INB)

Dentro de las características diagnósticas de esta sp. están el indumento por lo general densamente estrellado y glandular, infls. reducidas y fls. 5-meras, con el cáliz carente de dientes externos.

Es factible que *Clidemia davidsei* sea en realidad endémica de CR, ya que la única muestra de Nic. es algo aberrante.

Clidemia densiflora (Standl.) Gleason, Phytologia 3: 346. 1950. *Henriettella densiflora* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 247. 1929; *Henriettea densiflora* (Standl.) L. O. Williams.

Arbusto, 1–3 m, densamente furfuráceo con tricomas 0.5–1 mm, claviformes, engrosados, algo ásperos, sobre las ramitas, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas e hipantos. Hojas en un par iguales (o desiguales en algunos nudos), 5.5–19 × 2.3–9.5 cm, elípticas, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), de varias fls. fasciculadas, hasta ca. 1 cm, congestionadas. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, triangular-ovados, los dientes externos ca. 0.5 mm, subulados; pétalos blancos, ca. 2.5 × 1 mm; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un diente glandular; ovario 4-locular. Frs. maduros anaranjados, 3–4 × 3–4 mm cuando secos, acostillados; semillas algo anguladas, ruguladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques poco alterados y alterados y orillas de bosque y quebradas, 0–850 m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–jun., dic. Bel. y Guat.–Ecua. (*E. Mora 375*; CR, INB)

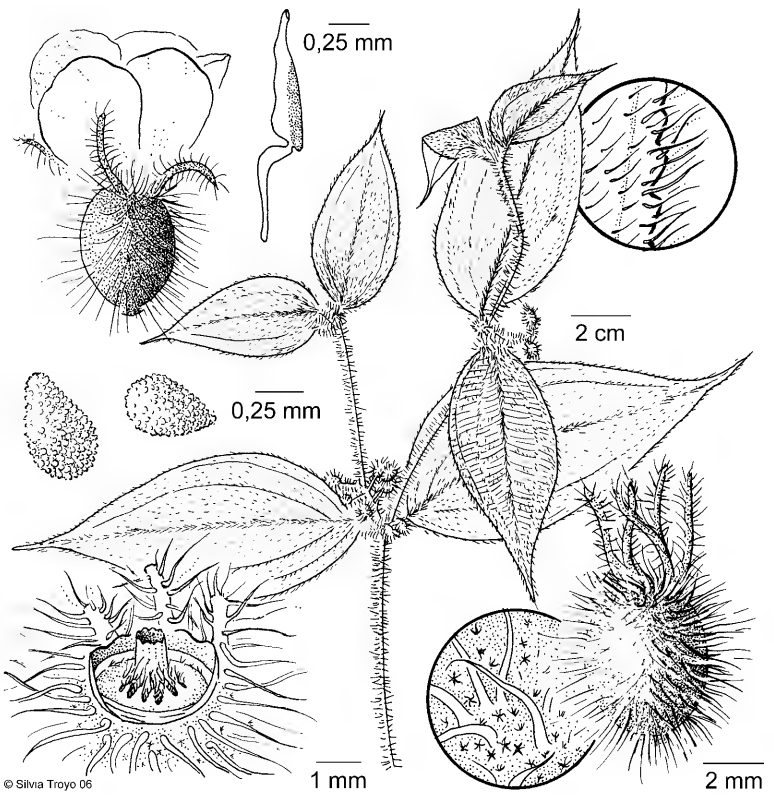
Clidemia densiflora se caracteriza por el indumento furfuráceo de sus ramitas, hojas frecuentemente subsésiles, infls. fasciculadas, fls. sésiles, 4-meras, con el conectivo de las anteras con un diente glandular dorso-basal y frs. anaranjados y acostillados.

Clidemia dentata D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 308. 1823. *C. brachystephana* (Naudin) Triana. PURRÁ.

Arbusto, 1–4 m, hirsuto con tricomas 1–2.5 mm, simples y una capa superficial de tricomas algo estrellados sobre las ramitas e hipantos. Hojas en un par subiguales, 7–20 × 3–9 cm, elíptico-ovadas a ovado-lanceoladas, estrigosas en ambas caras, 5-plinervadas. Infls. pseudolaterales, cimosas, 1.5–3 cm, ramificadas desde la

base. Fls. subsésiles, 5-meras; cáliz truncado, 0.5–0.75 mm, los dientes externos 2–5.5 mm, subulados; pétalos blancos, 5–6 × 2–3 mm; anteras con el conectivo prolongado dorsalmente (pero no apendiculado); ovario 5-locular. Frs. azul oscuro a púrpura, 7–9 mm de diám. cuando secos; semillas ruguladas o granuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, principalmente crecimiento secundario y áreas abiertas, 0–1300 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–set., nov. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, S Bras. (*Aguilar 2146*; CR, INB, MO)



Clidemia dentata

El indumento hirsuto a setoso de las ramitas e hipantos, infls. reducidas, toro con diez escamas ciliadas a fimbriadas y cáliz truncado, con los dientes externos 2–5.5 mm, subulados, caracterizan a esta sp. Ha sido confundida con *Clidemia hirta,* especialmente en especímenes de herbario, debido a que ambas secan negro cuando han sido preservadas en alcohol; se diferencian porque esta última tiene tricomas esparcidos, glandulares, en las ramitas e hipantos, hojas palmadamente 5–7-nervadas y el conectivo de las anteras con un espolón dorso-basal.

Clidemia discolor (Triana) Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1025. 1891. *Sagraea discolor* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 139. 1872[‘1871’]; *C. purpureoviolacea* Cogn.

Arbusto, 1–3 m, farinoso-furfuráceo con tricomas diminutos sobre las ramitas y nervios primarios en el envés de las hojas. Hojas en un par iguales, 11.4–24.1 × 6.3–20 cm, ovadas, esencialmente glabras en el haz, palmadamente 7–9-nervadas. Infls. axilares, generalmente en nudos deshojados, cimosas, 1–3 cm, a veces ramificadas desde la base. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, deprimido-triangulares, los dientes externos 0.7–1 mm, ovado-triangulares; pétalos blancos o rosados a rojos, 1.5–2 × 0.5–0.7 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. púrpura, 2–3 × 2–3 mm; semillas lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de bosque y crecimiento secundario, 0–900(–1400) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Parrita, Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–abr., oct. Nic.–Perú y Ven. (*J. Quesada 888*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas grandes, generalmente cordadas en la base, infls. reducidas, en nudos deshojados y fls. 4-meras, con los lóbulos del cáliz reducidos y sobrepasados por los dientes externos. Los especímenes de herbario secan rojo cuando han sido preservados en alcohol. Es muy similar a *Clidemia ostrina,* la cual es menos común y tiene una distribución geográfica restringida; se diferencian por los caracteres incluidos en la clave (copla 34).

Clidemia epiphytica (Triana) Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1025. 1891. *Sagraea epiphytica* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 139. 1872[‘1871’].

Trepadora leñosa con raíces adventicias, esparcida a moderadamente cubierta con tricomas diminutos, glandulares y/o un indumento furfuráceo sobre las ramitas y pecíolos, glabra con la edad, o bien moderada a

densamente cubierta con tricomas crispados sobre las ramitas y pecíolos. Hojas en un par fuertemente desiguales, ovadas a elíptico-ovadas, la más grande 7.1–23.7 × 5–26.5 cm, glabra en el haz a primera vista, pero tanto el haz como los nervios primarios en el envés con tricomas glandulares diminutos e inconspicuos, o bien moderadamente setulosa en el haz y con tricomas erectos entre los nervios principales y de orden superior en el envés, palmadamente 7–9-nervada, la hoja más pequeña 0.7–3.1 × 0.5–2 cm, palmadamente trinervada, pronto decidua. Infls. axilares, paniculado-cimosas, de pocas fls., 1–3.5 cm, basalmente ramificadas. Fls. con pedicelo 1–4 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, ampliamente triangular-ovados, los dientes externos 2–4 mm, elíptico-ovados, ciliolados; pétalos blancos, 2–3 × 0.5–1 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. morados, 5–6 × 4–5 mm cuando secos; semillas lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–dic. Guat. y Hond., CR–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras. (*Haber & Cruz 6989*; INB, MO)

Su hábito trepador con numerosas raíces adventicias y hojas en un par fuertemente desiguales convierten a esta sp. en una de las más distintivas de la familia en CR.

En CR hay dos vars.: *Clidemia epiphytica* var. **epiphytica** (Triana) Cogn. [sin. *C. panamensis* (S. F. Blake & Standl.) Gleason], de Guat. y Hond. y CR a Bol., se distingue por sus entrenudos juveniles y pecíolos esparcida a moderadamente cubiertos con tricomas diminutos, glandulares y/o un indumento furfuráceo, glabros con la edad y por sus hojas glabras en el haz a primera vista, pero tanto el haz como los nervios primarios en el envés con tricomas diminutos e inconspicuos, glandulares (0–1100 m, vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanura de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce); *Clidemia epiphytica* var. **trichocalyx** (S. F. Blake) Wurdack [Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 25: 215. 1964; *Prosanerpis trichocalyx* S. F. Blake, Contr. U. S. Natl. Herb. 24: 15. 1922; *C. trichocalyx* (S. F. Blake) Gleason], de Guat. a Perú, Ven., Guyana Fr. y Bras., tiene los entrenudos distales y pecíolos moderada a densamente cubiertos con tricomas crispados, curvos o flexuosos y las hojas moderadamente setulosas en el haz y con tricomas erectos entre los nervios principales y de orden superior en el envés (0–400 m, vert. Carib., Llanura de Tortuguero, S vert. Pac., Pen. de Osa; *Robles 1271*; INB, MO).

Clidemia evanescens Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 98. 2004.

Arbusto, 0.5–4 m, moderada a densamente cubierto con tricomas estipitados, ásperos, sobre los entrenudos distales, pecíolos, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, raquis de las infls., bractéolas, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas en un par iguales (o desiguales en algunos nudos), 9–27 × 3.4–14.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glabras en el haz, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. axilares, o terminales y con las yemas vegetativas laterales que se prolongan más allá de la infl., dicasiales, 1–2.5 cm, congestionadas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos reflexos, 2–2.5 mm, triangulares, los dientes externos 0.5–1.5 mm, subulados; pétalos reflexos en fl., blancos, 1.5–2 × 0.5–1 mm; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice reflexo, de borde glandular; ovario 4-locular. Frs. maduros anaranjados, ca. 6 × 6 mm, 8-acostillados; semillas con una proyección hacia el extremo más angosto, rugosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques poco alterados, 800–1200 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central. Fl. abr., jul. CR–Col. (*Bello 1540*; CAS, CR, MO)

Esta sp. poco recolectada se reconoce por su indumento de tricomas estipitados, ásperos, hojas palmadamente 3–5-nervadas, fls. 4-meras, con el conectivo de las anteras prolongado dorso-basalmente en un apéndice reflexo, de borde glandular y frs. anaranjados, 8-acostillados.

Clidemia fraterna Gleason, Brittonia 2: 323. 1937.

Arbusto, 1–3 m, estrellado-lepidoto sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas y pedúnculos. Hojas en un par subiguales, 6–14.7 × 2.2–6 cm, elípticas, glabras en el haz, 5-plinervadas. Infls. pseudolaterales, cimosas, 2.5–4.5 cm, de glomérulos bracteados, pedunculados,

de 2 ó 3 fls. cada uno. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos fusionados, pero que se rompe en fl. en 3–5 lóbulos irregulares, 0.8–1 mm, ovados o triangulares, hialinos, los dientes externos 0.25–0.5 mm, subulados; pétalos blancos, 3–4.5 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 5-locular. Frs. púrpura, ca. 3.5 × 3.5 mm cuando secos; semillas inconspicuamente ásperas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1300 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac., S Fila Costeña, N Valle de General. Fl. jul. CR y Pan. (*Kress 4229,* INB)

Esta sp. es fácil de reconocer por su indumento estrellado-lepidoto, hojas conspicuamente 5-plinervadas, infls. con glomérulos pedunculados de dos o tres fls. sésiles y cáliz que se rompe irregularmente en fl.

Clidemia globuliflora (Cogn.) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 556. 1963. *Heterotrichum globuliflorum* Cogn., en T. Durand, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 27(2): 176. 1889[‘1888’]; *C. reflexa* Gleason.

Hierba o subarbusto, 0.2–1.5 m, moderada a densamente cubierto con tricomas reflexos, descendentes o ± erectos, 3–8(–10) mm, ± aplanados, barbelados y una capa decidua de tricomas adpresos, suaves y diminutos, glandulares, sobre los entrenudos distales, pecíolos y pedúnculos. Hojas en un par subiguales, 8–19 × 5.5–11.9 cm, ampliamente ovadas, bulladas y esparcida a moderadamente setosas en el haz, cubiertas en el envés con tricomas adpresos, suaves, sobre los nervios primarios y secundarios o esparcida a moderadamente setosa sobre toda la superficie, 7–9-plinervadas. Infls. terminales (o que en ocasiones se vuelven pseudolaterales), dicasiales, 3.8–6 cm, de glomérulos largamente pedunculados, globulares. Fls. con pedicelo 1–2 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ovados a oblongo-ovados, los dientes externos 1–1.5 mm, subulados; pétalos blancos a rosados, 6–7 × 1–2 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado). Frs. rosados a azul morado cuando maduros, ca. 5 × 4 mm cuando secos; semillas muriculadas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 900–2000+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y Central, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca. Fl. feb.–oct. ENDÉMICA. (*Haber & Cruz 10688*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. es similar a *Clidemia pubescens* (cuando esta última carece de formicarios) por las infls. largamente pedunculadas, pero se diferencia de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 52). También puede confundirse con *C. spectabilis*, por la forma de las infls., pero ésta posee tricomas de los tallos y los pecíolos 5–20 mm y formicarios (en la base de las láminas foliares). El tamaño y la orientación de los tricomas en *C. globuliflora* es variable.

Clidemia gracilis Pittier, J. Washington Acad. Sci. 13: 390. 1923.

Arbusto, 0.5–2 m, estrellado-aracnoide con tricomas ferrugíneos de apariencia simple sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas e infls., las ramitas fuertemente aplanadas. Hojas en un par muy desiguales, la más grande 6.8–18.8 × 2.6–6.3 cm, ovado-lanceolada, palmadamente 5-nervada, la más pequeña 1.9–3.4 × 0.8–1.5 cm, elíptica a lanceolada, palmadamente trinervada, pronto decidua, glabras en el haz, deciduamente estrellado-furfuráceas en el envés. Infls. axilares, cimosas, 8–15 cm, largamente pedunculadas, laxas. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.2 mm, deprimido-ovados, los dientes externos ca. 0.5 mm, linear-oblongos; pétalos blancos, 1.5–2 × 1–2 mm; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.2 mm, subrotundo; ovario 4-locular. Frs. azules a morado oscuro, 3–4 × 5–6 mm; semillas anguladas y lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de quebradas, 0–550(–750) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Baja Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene., abr.–jul., oct. Nic.–Col. (*Induni 100*; CR, INB, MO)

El indumento estrellado-aracnoide, inconspicuo, las ramitas aplanadas, las hojas en un par muy desiguales, las infls. largas y laxas y las fls. 4-meras, con el conectivo de las anteras con un apéndice, caracterizan a esta sp. Es semejante a *Clidemia radicans,* de la cual se diferencia por los caracteres incluidos en la clave (copla 30) y por tener los ejes de las infls. más delicados.

Clidemia hammelii Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 140. 1989.

Arbusto a árbol, 1–5 m, cubierto con tricomas erectos, 2–3.5 mm, simples, entremezclados con tricomas áspero-estipitados, inconspicuos y pronto deciduos y con una capa superficial de tricomas estrellado-furfuráceos, deciduos o tricomas cortos, ásperos, sobre las ramitas distales, yemas vegetativas e infls. Hojas en un par algo desiguales, 8–29 × (6.1–)7.1–14.5 cm, elípticas, estrigosas a hirsutas en el haz, hirsutas en el envés con tricomas glandulares restringidos a los nervios principales, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas, con domacios en los ángulos entre el nervio medio y el par más próximo de nervios primarios en el envés. Infls. pseudolaterales, dicasiales, 2–6 cm. Fls. con pedicelo 1–2.5 mm, 5-meras; cáliz apiculado y con los lóbulos fusionados, pero que se rompe en fl. en 3–5 lóbulos irregulares, ca. 0.5 mm, redondeados, hialinos, persistentes, los dientes externos 0.5–1 mm, subulados; pétalos reflexos, blancos o rosado pálido, 3–3.5 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo algo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 5-locular. Frs. púrpura, 6–7 × 5–6 mm cuando secos; semillas irregularmente anguladas, densamente papilosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 50–850 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de San Carlos, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–jul. SE Nic.–Ecua. (*Zamora 1727*; CR, INB, MO)

Clidemia hammelii se caracteriza por su indumento de tricomas simples, áspero-estipitados, con una capa superficial de tricomas estrellado-furfuráceos o cortos, ásperos, sus hojas frecuentemente cuneadas en la base y con domacios típicamente presentes en la base en el envés, sus infls. conspicuamente pseudolaterales y sus fls. 5-meras con el cáliz apiculado, que se rompe en lóbulos hialinos en fl. Es similar a *C. reitziana* (especialmente los especímenes sin domacios evidentes), pero se distinguen fácilmente por los caracteres presentes en la clave (copla 41).

Clidemia hirta (L.) D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 309. 1823. *Melastoma hirtum* L., *Sp. pl.* 390. 1753.

Arbusto, 0.5–2 m, esparcida a moderadamente setoso con tricomas 2–4 mm, predominantemente simples y glandulares y una capa superficial estrellado-puberulenta, pronto decidua, sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas (esp. sobre los nervios), infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 5–17.5 × 3.2–8 cm, ovadas a oblongo-ovadas, estrigosas a setosas en el haz, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. pseudolaterales, cimosas, 2–3.5 cm, ramificadas en o cerca de la base. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ampliamente deprimido-ovados, los dientes externos 2–4 mm, subulados a lineares; pétalos blancos, 8–10 × 3–5 mm; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón 0.3–0.5 mm; ovario 5-locular. Frs. azules, 6–8 × 6–8 mm; semillas ruguladas o granulosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–850(–1600) m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N Fila Costeña, Valle de General. Fl. ene.–abr., jul.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas, naturalizada Hawai, E África, Madag., Mauricio, Malasia, Fiji. (*Hammel & Troyo 20961,* INB)

Clidemia hirta se caracteriza por su indumento setoso de tricomas esparcidos, glandulares, hojas redondeadas a cordadas en la base, palmadamente 5–7-nervadas, toro con diez escamas triangulares, fimbriado-ciliadas, cáliz con los dientes externos subulados y conectivo de las anteras con un apéndice dorso-basal. Es similar a *C. dentata* (ver discusión bajo esta).

Clidemia involucrata DC., *Prodr.* 3: 163. 1828.

Arbusto, 1–3(–4) m, densamente hirsuto con tricomas 1–2 mm, simples, predominantemente glandulares, con una capa superficial de tricomas diminutos, glandulares, sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas e infls. Hojas en un par subiguales, 4.5–13 × 3–7 cm, elíptico-ovadas, esparcidamente estrigosas en el haz, 5–7-plinervadas. Infls. pseudolaterales, capitado-glomeruladas, bracteadas, ca. 2 cm, pedunculadas, con 2–6 fls. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 1–2 mm, triangular-ovados, los dientes externos 1–1.5 mm, subulados; pétalos blancos, 3–3.5 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo simple, con una prolongación ventral en la inserción con el filamento; ovario trilocular. Frs. púrpura, ca. 5 mm de diám.; semillas ruguladas a anguladas.

Bosque muy húmedo, 50–100 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos (Boca Tapada). Fl.(?); fr. feb. Bel., Hond.–CR, Ven., Trin., Guayanas, NE Bras. (*A. Rodríguez 4487,* INB)

Clidemia involucrata se caracteriza por su indumento predominantemente glandular, infls. capitado-glomeruladas, bracteadas y fls. sésiles, con el ovario acostillado y glandular-setoso apicalmente. Los especímenes de esta sp. tienden a secar negro. Se conoce de pocos especímenes en CR.

Clidemia japurensis DC., *Prodr.* 3: 159. 1828.

Arbusto, 1–3 m, moderada a densamente hirsuto con tricomas glandulares, 0.5–1 mm, sobre las ramitas, pecíolos, infls. e hipantos, con una capa superficial resinoso-glandular. Hojas en un par algo desiguales, 7–18.2 × 3–7.5 cm, elíptico-lanceoladas, setulosas en ambas caras con tricomas simples y predominantemente glandulares, 5–7-plinervadas. Infls. terminales, pseudolaterales, paniculado-cimosas, (3–)5.5–10 cm. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, triangular-ovados, los dientes externos 0.5–1 mm, subulados; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 1 mm, con un diente corto apical; anteras con el conectivo simple; ovario trilocular. Frs. azules a morados, 6–7 × 5–6 mm; semillas levemente granulosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. nov. Nic. y CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*A. Rodríguez 1661*; CR, INB)

Esta sp. se reconoce por su indumento glandular-hirsuto, hojas usualmente oblicuas en la base e infls. paniculiformes.

El material costarricense corresponde con *Clidemia japurensis* var. **heterobasis** (DC.) Wurdack [Phytologia 21: 125. 1971; *C. heterobasis* DC., *Prodr.* 3: 164. 1828; *C. naevula* (Naudin) Triana], con todo el rango geográfico de la sp. (menos Bol.).

Clidemia lanuginosa Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 107. 2004.

Arbusto, 0.5–2 m, moderadamente cubierto con tricomas erectos, 3–5 mm, simples y una capa superficial, densa de tricomas adpresos, frecuentemente glandulares o crispados, sobre los entrenudos distales, pecíolos y raquis de las infls. Hojas en un par iguales a desiguales, 8.5–22 × 5–12.5 cm, ovadas a ovado-elípticas, cubiertas en ambas caras con tricomas erectos, 3–6 mm, simples, 7–9-plinervadas, con los pares de nervios primarios que se originan sucesivamente sobre el nervio medio, con formicarios 2–5.5 cm en la base de la lámina. Infls. al principio terminales, pero que se vuelven pseudolaterales al desarrollarse las ramitas laterales, paniculado-dicasiales, 2–8 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 4 ó 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, semicirculares a redondeado-triangulares, hialinos, glandular-ciliados, los dientes externos 0.5–4 mm (excluido el tricoma apical), subulados; pétalos blancos o rosados, 2–4 × ca. 1 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 3 ó 4(5)-locular. Frs. azules, 2.5–3 × 2.5–4 mm; semillas anguladas en la cara convexa, densamente tuberculadas.

Bosque muy húmedo, 650–800+ m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Urén). Fl. jul., set. CR y Pan. (*Hammel et al. 17571*; CAS, CR, INB, MO)

Este arbusto raramente recolectado se caracteriza por su hábito poco ramificado, indumento de tricomas 3–5 mm, simples y tricomas adpresos, lanados, hojas 7–9-plinervadas, con formicarios en la base y cáliz con los dientes externos 0.5–4 mm.

Clidemia monantha L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 31: 35. 1964.

Arbusto, 1–3 m, setuloso con tricomas generalmente patentes o sin orientación definida, 1–2 mm, simples, sobre las ramitas, pecíolos y nervios primarios en el envés de las hojas. Hojas en un par subiguales, 6.8–15 × 3–7 cm, elíptico-ovadas a oblongo-lanceoladas, estrigosas en el haz, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. axilares, de (1)2–4 fls. fasciculadas, ca. 1 cm. Fls. sésiles o subsésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente ovados, los dientes externos ca. 0.5 mm, subulados, setulosos; pétalos blancos, 1.5–2 × 1–1.5 mm (excluido el tricoma glandular subapical); anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente por ca. 0.25 mm; ovario 3 ó 4-locular. Frs. púrpura, 4–6 × 4–6 mm; semillas granulosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, crecimiento secundario y sabanas, 500–1200 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Isla del Coco. Fl. may., ago., set., nov. S Méx. y Bel., Hond.–Pan., Ven. (*J. F. Morales et al. 1585,* INB)

Clidemia monantha se caracteriza por sus tallos y pecíolos setulosos, infls. fasciculadas y fls. sésiles o subsésiles, 4-meras, con los pétalos con un tricoma subapical. Es similar a *C. sericea,* pero se diferencia fácilmente de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 48).

Clidemia mortoniana Standl., *Fl. of Costa Rica* 796. 1938.

Arbusto terrestre o epífito, hasta ca. 1 m, densa a moderadamente setoso con tricomas reflexos, 3–10 mm, usualmente blancos y barbelados, algo comprimidos basalmente y una capa de tricomas antrorsos, delgados, ásperos e inconspicuos, sobre los entrenudos distales, nudos y pecíolos jóvenes. Hojas en un par muy desiguales, la más grande 10.5–16 × 6.9–9 cm, la más pequeña 5–8 × 3.5–5.5 cm (frecuentemente decidua), ambas ovado-cordadas, lanadas en el haz sobre los nervios principales cuando jóvenes, generalmente glabras al madurar, con tricomas simples y curvos en el envés sobre los nervios, palmadamente 7–9-nervadas. Infls. axilares, péndulas, dicasiales, 1–2 cm. Fls. con pedicelo 1–3 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, ovados a triangular-ovados, los dientes externos 1–2 mm, triangulares en la base pero pronto setiformes; pétalos blancos, 6–6.5 × 2–3 mm; anteras con el conectivo engrosado y prolongado dorso-basalmente por ca. 0.25 mm debajo de las tecas; ovario 5-locular. Frs. maduros y semillas desconocidos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (700–)1550–1700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. mar., jul. ENDÉMICA. (*Haber ex Bello C. & Clagget 5523,* MO)

Clidemia mortoniana se caracteriza por su hábito poco o no ramificado, indumento setoso en los entrenudos, hojas en un par desiguales, 7–9-plinervadas, con el pecíolo de la más grande 4.9–6.7 cm y por sus infls. reducidas y cáliz con los dientes externos setiformes.

Esta sp. es bastante variable y requiere de mayor estudio. Especímenes de las Cords. Central (Río Toro Amarillo) y de Talamanca (P.N. Tapantí; San José Cabécar) tienen un indumento setoso en los nudos y entrenudos, lo típico para la sp. Un espécimen de la Cord. de Tilarán (Monteverde; *Haber & Zuchowski 10925,* INB) carece del indumento setoso en los entrenudos y posee raíces adventicias; el recolector recalcó en las notas el hábito escandente del individuo. Otro espécimen de la Cord. Central (Río Blanco; *G. Herrera & Schik 3792,* INB, MO) ha sido tentativamente incluido aquí, pero carece del indumento setoso en los entrenudos y posee formicarios en el ápice de los pecíolos.

Clidemia octona (Bonpl.) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 558. 1963. *Melastoma octonum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 7, pl. 4. 1806; *Heterotrichum octonum* (Bonpl.) DC.

Arbusto, 1–3(–4) m, esparcida a densamente setoso con tricomas 4–10 mm, simples, eglandulares, tricomas 1–3 mm, simples, glandulares y una capa de tricomas subsésiles, estrellados, sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par levemente desiguales, 8.5–22 × 6–14.3 cm, ovadas, setulosas en el haz con tricomas 2–3.5 mm y tricomas subsésiles, estrellados, principalmente sobre los nervios primarios, palmadamente (5–)7(–9)-nervadas. Infls. pseudolaterales, paniculado-cimosas, 4–7 cm. Fls. sésiles, 7 u 8-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, ampliamente ovados a triangular-ovados, los dientes externos 3.5–5 mm, subulados; pétalos blancos, 7–10 × 4–5.5 mm; anteras con el conectivo prolongado por ca. 0.25 mm; ovario 7–10-locular. Frs. púrpura, 8–10 × 8–10 mm; semillas granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, crecimiento secundario y bordes de bosque, 0–900 (–1700) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Parrita, Valle de General, Uvita, Pen. de Osa. Fl. ene., abr., jun.–ago., oct., nov. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*Aguilar 2006*; CR, INB, MO)

El toro con escamas ciliado-fimbriadas y el ovario 7–10-locular son características únicas entre las spp. del género en CR. *Clidemia octona* también se distingue por su hábito arbustivo, indumento predominantemente de tricomas 4–10 mm, simples, eglandulares y 1–3 mm, simples, glandulares, hojas generalmente cordadas en la base, infls. paniculiformes y fls. 7 u 8-meras con los dientes externos del cáliz 3.5–5 mm.

Aunque las fls. de esta sp. se han descrito con frecuencia como largamente pediceladas, en realidad son sésiles.

Todo el material mesoamericano corresponde con *Clidemia octona* subsp. **octona.**

Clidemia ombrophila Gleason, Brittonia 3: 138. 1939.

Arbusto, 1–3 m, deciduamente furfuráceo-lepidoto sobre las ramitas distales, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 6.8–18.7 × 2.1–5.7 cm, elípticas, glabras en la madurez, en algunos casos con domacios vesiculares en el envés donde se origina el par más interno de nervios primarios, 3–5-plinervadas. Infls. pseudolaterales, paniculado-cimosas, 2–4.5 cm, divaricadamente ramificadas. Fls. sésiles o subsésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente triangular-ovados, los dientes externos ca. 0.5(–2) mm, subulados; pétalos blancos (también reportados como rosados o rojos), 1–2(–5) × 0.5–1(–2.5) mm; anteras con el conectivo simple; ovario 4-locular. Frs. púrpura, 4–5 × 4–5 mm; semillas ruminadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1800 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., Isla del Coco. Fl. mar., abr., jun.–ago. Nic.–Ecua. (*E. Mora 1519*; CR, INB)

Clidemia ombrophila se caracteriza por su apariencia glabra (a primera vista), hojas fuertemente acuminadas en el ápice, enteras, 3–5-plinervadas, infls. paniculiformes con las ramitas delicadas y las bractéolas fusionadas y que forman un collar amplexicaule y por sus fls. 4-meras. Aunque los domacios vesiculares en la base de las hojas en el envés son de gran ayuda para su identificación, no están siempre presentes.

Esta sp. es variable en el color y tamaño de sus partes florales. Aunque los pétalos generalmente son blancos, se han reportado como rosados (*A. Rojas 3779,* INB) o rojos (*Kriebel 3120,* INB), esta

última con pétalos más grandes de lo normal (ca. 5 × 2.5 mm). En ambos especímenes, los lóbulos del cáliz son más largos de lo normal (ca. 2 mm). A pesar de estas diferencias, todos los demás caracteres diagnósticos coinciden con *C. ombrophila.*

Clidemia ostrina Gleason, Phytologia 1: 45. 1933. *C. ramiflora* Gleason.

Arbusto, 1–3(–5) m, cubierto con un indumento estrellado-furfuráceo entremezclado con (o reemplazado por) glándulas hasta ca. 0.1 mm, clavadas, sobre los entrenudos, yemas vegetativas y nervios primarios y de orden superior en el envés de las hojas. Hojas en un par iguales, 9–22.8 × 6.3–14 cm, ovadas a ampliamente elípticas, glabras en el haz, palmadamente (5–)7–9-nervadas. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), dicasiales, 1–3 cm, divaricadamente ramificadas en o cerca de la base. Fls. con pedicelo 0.3–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, deprimido-triangulares, los dientes externos recurvados, ca. 0.5 mm, ampliamente triangulares; pétalos blancos a blanco verdoso, 1–1.5 × 0.5–1 mm; anteras con el conectivo prolongado por 0.1–0.2 mm debajo de las tecas (pero no apendiculado); ovario bilocular. Frs. púrpura, 1–1.5 × ca. 2.5 mm; semillas granulosas a diminutamente aspérulas.

Bosque muy húmedo, 200–1000 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac., Valle de General. CR–Ecua. y Ven. (*Webster 22080,* CAS)

Clidemia ostrina es muy similar a *C. discolor,* y se diferencia de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 34). Esta última es más común y más ampliamente distribuida.

Clidemia petiolaris (Schltdl. & Cham.) Schltdl. *ex* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 135. 1872[‘1871’]. *Melastoma petiolare* Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 562. 1830; *C. deppeana* Steud., nom. illeg.; *C. serrulata* (Schltdl.) Triana.

Arbusto, 0.5–2 m, moderada a densamente cubierto con tricomas ascendentes a patentes, cafezuzcos, 1.5–3 mm, simples (raramente glandulares) y una capa superficial de tricomas adpresos a incurvos, glandulares, sobre las ramitas distales, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 6–17.5 × 3.2–9.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, hirsutas a estrigosas en el haz con tricomas 1–2 mm, simples, estrigosas a hirtelosas en el envés con tricomas 0.5–1 mm, simples, palmadamente (3–)5-nervadas. Infls. pseudolaterales, cimosas, 2.5–9 cm, divaricadamente ramificadas en o cerca de la base. Fls. con pedicelo 1.5–2 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ampliamente ovados a semicirculares, los dientes externos (1–)2–3 mm, subulados; pétalos rosados o blancos, 3–7 × 1.5–2 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente y apenas prolongado por ca. 0.25 mm basalmente; ovario 5-locular. Frs. púrpura, 5–7 × 5–7 mm; semillas granulosas a diminutamente aspérulas.

Bosque húmedo, muy húmedo y nuboso, orillas de bosque, crecimiento secundario y pastizales, 0–600(–1500) m; vert. Carib. Cord. Central y de Talamanca, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca. Fl. mar., abr., jun., set. Méx.–Pan. (*Estrada 449*; CR, INB)

Esta sp. se caracteriza por su indumento predominantemente de tricomas simples, hojas hirsutas en el haz, infls. divaricadamente ramificadas en o cerca de la base y fls. 5-meras, con el hipanto setoso y los dientes externos del cáliz subulados, que sobrepasan los lóbulos. Es similar a *Clidemia costaricensis,* que generalmente ocurre a mayor elevación (ver discusión bajo esta última).

Clidemia pubescens Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 58: 82. 1931.

Hierba a subarbusto, hasta ca. 0.5 m, moderadamente setoso con tricomas retrorsos o erectos, 2–12 mm, simples, sobre los entrenudos distales, pecíolos y ejes de las infls. Hojas en un par subiguales a desiguales, 5.5–21 × 3.2–10.3 cm, elíptico-oblongas a ovadas, esparcida a moderadamente bulladas en el haz con un tricoma 6–14 mm en el ápice de cada protuberancia, esparcida a moderadamente cubiertas en los nervios primarios del envés con tricomas 2–8 mm, simples a barbelados y una capa superficial de tricomas diminutos, glandulares, 7(–9)-plinervadas, con formicarios 0.9–2.5 cm en la unión pecíolo-lámina. Infls. pseudolaterales (aunque aparentando terminales), dicasiales, 3–10 cm, largamente pedunculadas, abiertamente ramificadas. Fls. con pedicelo 1.5–2 mm, 4 ó 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, deprimido-triangulares a semicirculares u

ondulados, frecuentemente con tricomas setosos en y entre los lóbulos, los dientes externos 0.25–1.25 mm, cónicos a subulado-aristados; pétalos rosados a rojos, 3.5–4.5 × 1–2 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado por ca. 0.2 mm debajo de las tecas; ovario 4 ó 5-locular. Frs. azul púrpura, 2–3.5 × 2.5–3 mm cuando secos; semillas diminutamente aspérulas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, orillas de ríos, 0–800(–1200) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca. Fl. ene.–jun., ago. CR y Pan. (*G. Herrera 5141*; CAS, CR, INB, MO)

Clidemia pubescens se caracteriza por el hábito herbáceo o subarbustivo, poco a no ramificado, indumento setoso de los tallos, pecíolos y ejes de las infls., formicarios en la unión pecíolo-lámina, infls. largamente pedunculadas y fls. 4 ó 5-meras. Esta sp. es muy variable en el tamaño de los tricomas, especialmente en el haz de las hojas; también, puede carecer de formicarios y presentar fls. 4 ó 5-meras. Es muy similar a *C. setosa* y se diferencia de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 8).

Clidemia quinquenervia (Mill.) Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 112. 2004. *Melastoma quinquenervium* Mill., *Gard. dict. ed. 8, Melastoma* #15. 1768; *Ossaea diversifolia* (Bonpl.) Cogn.; *O. quinquenervia* (Mill.) Cogn.

Arbusto, 0.5–2(–6) m, cubierto por tricomas clavados y ásperos, estipitados o subsésiles, sobre las ramitas distales, pecíolos, nervios principales en el envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas en un par desiguales, 10–24 × 5–15 cm, ampliamente elípticas a ovadas, setulosas a glabrescentes en el haz, deciduamente estrellado-furfuráceas y resinoso-glandulares en el envés (esp. sobre los nervios principales), 5–7(–9)-plinervadas. Infls. pseudolaterales, dicasiales, 2–4 cm. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras; cáliz ca. 0.25 mm, ondulado, los dientes externos 0.5–1 mm, setulosos; pétalos blancos, 0.75–1.25 × 0.75–1 mm, densamente papiloso-furfuráceos; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón glandular ca. 0.25 mm; ovario 5-locular. Frs. inmaduros rosados, púrpura al madurar, 4–5 × ca. 2.5 mm cuando secos, 10-acostillados; semillas lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bordes de bosque y charrales, 0–800+ m; vert. Carib. todas las cords. principales, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac., S Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–dic. Hond.–Ecua. y Ven. (*Aguilar 335*; CR, INB, MO)

Clidemia quinquenervia se caracteriza por su indumento furfuráceo, hojas fuertemente decurrentes en la base, ciliado-denticuladas, hipantos 10-acostillados y conectivo de las anteras con un espolón glandular.

Clidemia radicans Cogn., en Donn. Sm., Bot. Gaz. 20: 288. 1895.

Hierba o subarbusto, hasta ca. 1 m, estrellado-aracnoide sobre las ramitas, pecíolos, nervios principales en el envés de las hojas e infls. Hojas en un par fuertemente desiguales, la más grande 7.7–20 × 3–7.7 cm, elíptica a elíptico-oblonga y algo falcada, la más pequeña 1.3–5.8 × 0.9–2.7 cm, ovada a elíptico-ovada o suborbicular, persistente, típicamente oblicuas, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. terminales, cimosas, 3.5–6 cm, pedunculadas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovados, los dientes externos ca. 0.3 mm, triangulares a subulados; pétalos blancos, 1.5–2 × ca. 1.5 mm; anteras con el conectivo modificado en la inserción con el filamento en un diente glandular dorso-basal ca. 0.5 mm; ovario 4-locular. Frs. azul violeta, 4–5 × 5–6 mm; semillas lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, orillas de ríos y paredones, 100–950(–1450) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Santa Clara, vert. Pac., N Fila Costeña, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., may.–set., nov., dic. Nic.–Ecua. (*Zamora et al. 1766*; CAS, CR, INB, MO)

Clidemia radicans se caracteriza por su hábito herbáceo a subarbustivo, poco ramificado, indumento estrellado-aracnoide, hojas en un par fuertemente desiguales, infls. largamente pedunculadas, fls. 4-meras con el conectivo de las anteras modificado en la inserción con el filamento en un diente glandular dorso-basal y por su hábitat frecuentemente en paredones húmedos. Es similar a *C. gracilis,* pero se diferencia de esta por los caracteres incluidos en la clave (copla 30).

Clidemia reitziana Cogn. & Gleason, Brittonia 3: 115. 1939.

Arbusto, 1–4 m, furfuráceo, moderada a densamente cubierto con tricomas simples, áspero-estipitados, inconspicuos entremezclados con tricomas erectos, 1.5–3(–4) mm, simples, sobre las ramitas distales, pecíolos, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas e infls. Hojas en un par algo desiguales, 3.3–19 × 2.5–10 cm, ovadas a ovado-elípticas, estrigosas en el haz con tricomas 2–4 mm, simples, moderadamente hirtelosas a subestrigosas en el envés con tricomas 0.5–1.5 mm, simples, palmadamente (5–)7-nervadas ó (5–)7-plinervadas. Infls. pseudolaterales, paniculado-cimosas, 2–3 cm, ramificadas en o cerca de la base. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, deprimido-triangulares, los dientes externos ca. 1 mm (incluido el tricoma apical), cónicos; pétalos blancos, ca. 1.5 × 1.5 mm; anteras con el conectivo modificado dorso-basalmente en un espolón glandular ca. 0.3 mm; ovario 5-locular. Frs. azul púrpura, ca. 5–6 × 5–6 mm; semillas lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, claros y orillas de bosque, 0–850(–1250) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales, Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene.–set., nov. Nic.–Pan. (*G. Herrera & Schik 3794*; CAS, CR, INB, MO)

Clidemia reitziana se caracteriza por su indumento furfuráceo entremezclado con tricomas erectos, simples y sus fls. 5-meras, el hipanto con un indumento de tricomas rojizos a morados y el conectivo de las anteras modificado dorso-basalmente en un espolón glandular. Es similar a *C. hammelii,* la cual carece de tricomas simples en los tallos y pecíolos y tiene hojas cuneadas en la base y el cáliz que se rompe irregularmente en 3–5 lóbulos hialinos en fl.

Clidemia rodriguezii Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 55: 114. 2004.

Arbusto, 0.4–1.5 m, deciduamente setuloso sobre los nudos jóvenes, yemas vegetativas y pecíolos jóvenes, los entrenudos muy gruesos (0.8–1.2 cm de ancho), cuadrados, alados cuando jóvenes, que se vuelven carinados con la edad, los nudos con una línea interpeciolar elevada por 0.25–0.75 mm. Hojas en un par iguales a algo desiguales, 16–23 × 11.7–16.2 cm, ovadas a subcordadas, glabras en el haz con residuos de tricomas en los nervios principales hacia la base, esencialmente glabras en el envés, palmadamente 7–9-nervadas, con 2 pares de domacios vesiculares en la base donde los nervios primarios divergen uno del otro. Infls. axilares, dicasiales, 1–1.5 cm, congestionadas. Fls. con pedicelo 1.5–2 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeado-triangulares, los dientes externos 2–1 mm, oblongos; pétalos blancos, ca. 2 × 0.75 mm; anteras con el conectivo algo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 4-locular. Frs. morados, 3–5 × 3–5 mm; semillas vagamente rugosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1400+ m; ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. abr., ago. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 6466,* INB)

Clidemia rodriguezii es una de las spp. más distintivas del género en CR por sus tallos gruesos, cuadrados y alados.

Clidemia septuplinervia Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 506. 1888. *Ossaea trichocalyx* Pittier.

Arbusto, 0.7–3(–5) m, moderada a densamente cubierto con un indumento granulado-furfuráceo, deciduo, sobre las ramitas distales, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 9–32 × 4.4–16.5 cm, ovadas a ovado-lanceoladas, esencialmente glabras en el haz, esparcida a densamente resinoso-glandulares en el envés, 7–9-plinervadas, cada par de nervios primarios más interno

que se origina sucesivamente en diferentes puntos uno del otro con respecto al nervio medio. Infls. axilares, típicamente pareadas en los nudos deshojados, paniculado-cimosas, 1–3(–5.5) cm, congestionadas. Fls. con pedicelo 0.5–1.5 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ovados, los dientes externos 2–2.5 mm, glandular-setosos; pétalos blancos a rosados, 1–1.5 × ca. 0.5 mm; ovario 4-locular. Frs. morados, 4–6 × 4–6 mm; semillas granulosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. feb., may., jul., set., nov. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras., Jam. (*F. Araya & Corrales 408*; CAS, CR, INB)

Clidemia septuplinervia se caracteriza por sus hojas decurrentes en la base, acuminadas en el ápice, 7–9-plinervadas, con el par de nervios primarios más interno que se origina hasta ca. 7 cm sobre el nervio medio y por sus fls. 4-meras con los dientes externos del cáliz setoso-glandulares. Esta sp. prefiere bosques poco alterados.

Clidemia sericea D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 310. 1823. *C. rubra* sensu *Fl. CR, Fl. Guat., Fl. Pan.,* Gleason (1939), non (Aubl.) Mart.

Arbusto, 0.5–2(–3.5) m, densamente cubierto de tricomas 1–2 mm, simples, ascendentes, adpresos o constantemente curvos hacia arriba, sobre las ramitas, pecíolos y nervios primarios en el envés de las hojas. Hojas en un par subiguales, 3.3–12.7 × 2.3–6.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas, cubiertas en el haz con tricomas adpresos o erectos, simples, proximalmente engrosados, moderada a densamente seríceas en el envés con tricomas 1–2 mm, simples, curvos, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), de fls. fasciculadas, hasta ca. 1 cm. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, triangulares a triangular-ovados, los dientes externos ca. 1 mm, subulados, setulosos; pétalos blancos o rosados, 2–2.5 × 1–1.3 mm; anteras con el conectivo inconspicuamente prolongado por 0.2–0.3 mm; ovario trilocular. Frs. púrpura, 4–7 × 4–7 mm; semillas diminutamente granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas, orillas de caminos, crecimiento secundario y zonas alteradas, 0–1250(–1700) m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Barranca, Pen. de Nicoya, vecindad de Orotina, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene., feb., abr., jun.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, NE Bras. (*J. F. Morales 4394*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por su indumento denso de tricomas curvos hacia arriba, simples e infls. de fls. fasciculadas, sésiles, 4-meras. Es similar a *Clidemia monantha,* pero se diferencian fácilmente por los caracteres incluidos en la clave (copla 48); ver también Wurdack (Phytologia 21: 353–368. 1971) sobre la separación de *C. monantha* y la suramericana *C. rubra,* con la cual *C. sericea* fue confundida por mucho tiempo.

Clidemia sessiliflora (Naudin) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 505. 1888. *Staphidium sessiliflorum* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 17: 311. 1851; *C. s.* var. *angustifolia* Cogn.; *Sagraea sessiliflora* (Naudin) Triana.

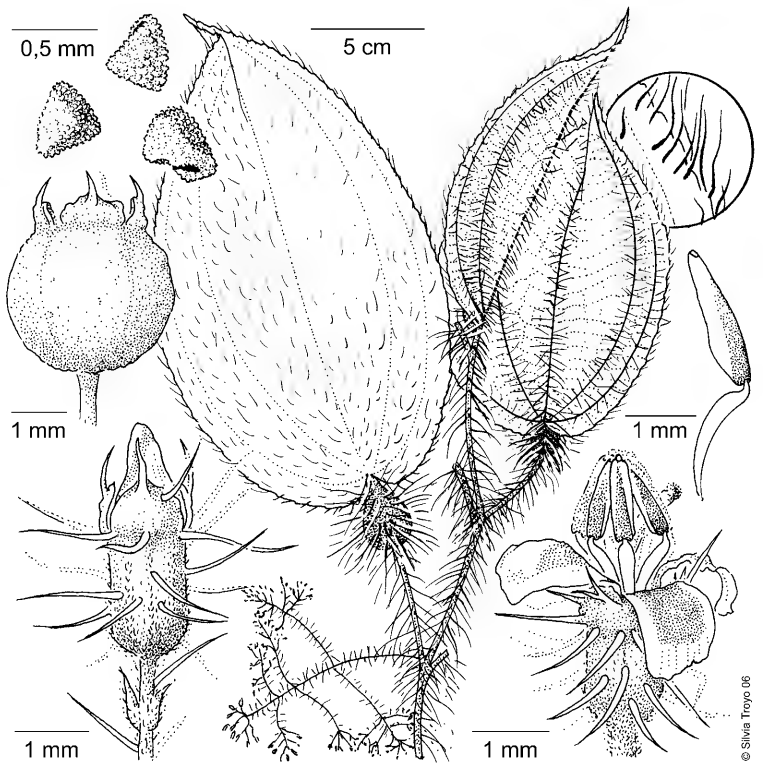
Arbusto, 1.5–3 m, esparcida a moderada pero deciduamente estrellado-furfuráceo o granular-lepidoto sobre los entrenudos distales, pecíolos, ambas caras de las hojas jóvenes, nervios primarios en el envés de las hojas maduras e infls. Hojas en un par subiguales, 5.3–14.3 × 1.7–5.8 cm, elípticas a oblongo-elípticas, esparcidamente estrellado-furfuráceas a glabras en el haz, 5-plinervadas. Infls. axilares, de 3–10 fls. fasciculadas, hasta ca. 1 cm. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, ovados a semicirculares, los dientes externos 0.75–1 mm, subulados; pétalos blancos, 2–2.5 × 0.8–1 mm, con un mucrón subapical abaxial-

mente; anteras con el conectivo simple; ovario trilocular. Frs. azul oscuro, 2.5–3 × 2.5–3 mm; semillas anguladas, granulosas.

Bosque muy húmedo, 500–1300+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta), N Fila Costeña, Valle de General. Fl. feb., jul. CR–Bol. y Ven. (*A. Chacón 250*; CAS, INB, MO)

Esta sp., conocida de pocos especímenes en CR, se reconoce por sus infls. axilares de fls. fasciculadas, sésiles, 4-meras, con los pétalos triangulares con un mucrón subapical externo y el ovario trilocular.

Clidemia setosa (Triana) Gleason, Bull. Torrey Bot. Club. 58: 82. 1931. *Calophysa setosa* Triana, J. Bot. 5: 209. 1867; *Clidemia trichogona* Gleason. SANTA MARÍA.



Clidemia setosa

Hierba a subarbusto, 0.4–1.5 m, moderadamente setoso con tricomas erectos, 8–20 mm, simples, firmes, sobre las ramitas y pecíolos. Hojas en un par iguales a algo desiguales, 7.5–29 × 5–15 cm, ovadas a oblongo-ovadas, glabras a estrigosas en el haz con tricomas 1–6 mm, setulosas en el envés (principalmente sobre los nervios primarios), palmadamente 5–7(–9)-nervadas, con formicarios 0.5–3 cm en la unión pecíolo-lámina (raramente ausentes). Infls. axilares (o aparentando terminales, reflexas), cimosas, 2.5–9 cm, usual y largamente pedunculadas, tricótomamente ramificadas. Fls. con pedicelo 1–2.5 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ovados, los dientes externos 0.5–1 mm, subulados; pétalos generalmente blancos, 3–5 × 1.5–2 mm; anteras con el conectivo prolongado por ca. 0.25 mm (pero no apendiculado). Frs. púrpura, 5–7 × 5–7 mm; semillas granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1150(–1800) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, S vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana), Pen. de Osa. Fl. ene., mar.–set. S Méx.–Pan. (*Espinoza 1746*; CR, INB, MO)

Clidemia setosa se distingue por su hábito herbáceo a subarbustivo, poco a no ramificado, indumento setoso de los tallos y pecíolos, formicarios en la unión pecíolo-lámina, infls. usualmente reflexas y largamente pedunculadas y fls. 4-meras, con los pétalos usualmente blancos. Es similar a *C. pubescens* (ver).

Clidemia spectabilis Gleason, Bull. Torrey Bot. Club. 58: 83. 1931. FELPUDO.

Hierba a subarbusto, 0.2–1 m, esparcida a densamente cubierto con tricomas erectos, 5–20 mm, simples y una capa superficial, esparcida a densa (pero decidua) de tricomas vilosos entremezclados con tricomas diminutos, glandulares, sobre las ramitas, pecíolos y haz de las hojas. Hojas en un par subiguales, 9.5–25 × 6.8–19.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, bulladas en el haz, foveoladas en el envés con los nervios primarios cubiertos con tricomas erectos, simples y una capa superficial villosa, 7–9-plinervadas, con formicarios 1–3.4 cm en la base de la lámina. Infls. axilares o terminales, umbelado-cimosas, 5–9 cm, largamente pedunculadas. Fls. con pedicelo 2–4 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovados, los dientes externos 1–2 mm, subulados; pétalos blancos a rosados, 6–7 × 2.5–4 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 5-locular. Frs. azules, 5–6 × 5–6 mm; semillas granulosas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 650–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales. Fl. abr., jun., jul., set. Nic.–Pan. (*G. Herrera 5405,* INB)

Clidemia spectabilis se caracteriza por su indumento setoso de tricomas 5–20 mm, formicarios conspicuos en la base de las hojas, infls. umbeliformes, largamente pedunculadas y fls. 5-meras. Ha sido confundida con *C. globulifora,* probablemente por el parecido en las infls., pero esta última tiene los tricomas de los tallos y pecíolos 3–8(–10) mm y carece de formicarios.

Clidemia strigillosa (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 159. 1828. *Melastoma strigillosum* Sw., *Prodr.* 71. 1788; *C. novemnervia* sensu *Fl. CR,* non (DC.) Triana; *C. umbonata* DC.

Arbusto, 1–3 m, moderada a densamente cubierto con tricomas sésiles y cortamente estipitados, estrellados entremezclados con una capa mayor, esparcida a densa, de tricomas erectos, 0.5–1 mm, glandulares, sobre las ramitas, nervios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 5.2–17 × 3.5–10.5 cm, ovado-lanceoladas, setuloso-escabrosas en el haz con tricomas simples (ocasionalmente algunos glandulares), basalmente hinchados o cónicos, esparcidamente entremezclados con tricomas estrellado-estipitados, deciduos, foveolado-reticuladas en el envés, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. pseudolaterales, cimosas, 3–6.5 cm, piramidales. Fls. con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 5(6)-meras; cáliz con los lóbulos 1.5–2.5 mm, oblongos, los dientes externos 3–4 mm, triangulares; pétalos blancos, 3.5–4 × 1–2 mm; anteras con el conectivo inconspicuamente prolongado (pero no apendiculado); ovario 5(6)-locular. Frs. morado claro, 5–7 × 5–7 mm; semillas granulosas a diminutamente tuberculadas.

Bosque pluvial, 0–200+ m; Isla del Coco. Fl. jun., ago., set. S Méx.–Col., Perú, Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas. (*A. Rojas 3641,* INB)

Clidemia strigillosa, restringida en CR a la Isla del Coco, se caracteriza por su indumento denso de tricomas estrellados entremezclados con tricomas erectos, glandulares, hojas con tricomas basalmente engrosados en el haz, infls. 3–6.5 cm, piramidales y fls. 5(6)-meras. Es similar a *C. capitellata* y *C. urceolata* en detalles como la naturaleza del indumento, la morfología de los tricomas en el haz de las hojas y la forma de las infls.; se diferencian por los caracteres incluidos en la clave (coplas 44 y 45).

Clidemia taurina Gleason, Phytologia 3: 360. 1950.

Arbusto hasta ca. 0.5 m, setoso con tricomas reflexos, 2–12 mm, simples, sobre los entrenudos distales. Hojas en un par subiguales a algo desiguales, 12–31 × 5.9–19 cm, ovadas a oblongo-ovadas, glabras en el haz o (más frecuente) con tricomas adpresos a erectos, 1–2 mm, cubiertas en el envés con tricomas erectos, 2–2.5(–5) mm, simples, palmadamente 7-nervadas, con formicarios 1.5–2.3 cm en la unión pecíolo-lámina. Infls. pseudolaterales, umbelado-dicasiales, hasta ca. 2.5 cm, laxas o congestionadas. Fls. con pedicelo 2–3 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ovados a oblongos o redondeado-triangulares, los dientes externos 4–5.5 mm (incluido el tricoma apical), lineares a subulados; pétalos blancos, 5–6 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado por ca. 0.1 mm debajo de las tecas; ovario 5-locular. Frs. azules, ca. 4 × 4 mm cuando secos; semillas densamente tuberculadas.

Bosque muy húmedo, 100–400 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb. CR–Col. (*Aguilar 544,* INB)

Se caracteriza por su indumento setoso, formicarios en el ápice de los pecíolos, infls. reducidas y fls. 5-meras. *Clidemia taurina* es una sp. poco recolectada y restringida geográficamente en CR al sur de la vert. Pac. en la región de Golfo Dulce. Es similar a *C. myrmecina* Gleason de Pan., y prácticamente la única diferencia es la posición de los formicarios, ya que en esta última se encuentran solamente en el ápice de los pecíolos. Es necesario realizar más trabajo de campo para determinar si ambas spp. corresponden a una misma entidad.

Clidemia tetrapetala Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 43: 271. 1984.

Arbusto, 1–3 m, cubierto con tricomas sésiles y estipitados, estrellados, a veces esparcidamente entremezclados con tricomas erectos, simples, glandulares, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, hojas jóvenes y ejes de las infls. Hojas en un par subiguales, 5–10.7 × 2.1–4.5 cm, ovado-elípticas, cubiertas en el haz con una mezcla esparcida de tricomas adpresos, simples y tricomas erectos, sésil-estipitados, estrellado-pubescentes en el envés sobre los nervios primarios y con una mezcla moderada a esparcida de tricomas sésiles, estrellados y tricomas estipitados entre los nervios secundarios, 5–7-plinervadas. Infls. axilares, dicasiales, 1.5–2.5 cm, de pocas fls. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, triangulares, los dientes externos ca. 3 mm, subulados; pétalos blancos, 5–6 × 1.5–2 mm; anteras con el conectivo algo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario 4-locular. Frs. rojo translúcido, 5–6 × 5–6 mm; semillas lisas y barnizadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 800–1450 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca. Fl. abr., jun. CR y Pan. (*G. Herrera & Chacón 2831*; CR, MO)

Esta sp. raramente recolectada se caracteriza por su indumento con una mezcla de tricomas sésiles y estipitados, estrellados y a veces también glandulares, y por sus infls. reducidas, fls. 4-meras y frs. rojos.

Clidemia urceolata DC., *Prodr.* 3: 158. 1828. *C. pustulata* sensu *Fl. CR,* non DC.; *Staphidium urceolatum* (DC.) Naudin.

Arbusto, 1.5–3 m, moderadamente estrellado-puberulento con tricomas sésiles y estipitados y tricomas glandular-setulosos esparcidamente entremezclados con tricomas 2.5–7 mm, simples, sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas en un par subiguales, 5.8–17.5 × 2.7–7.5 cm, ovadas a elíptico-ovadas, moderadamente cubiertas en el haz con tricomas 1–2 mm, glandulares, basalmente engrosados o no, esparcidamente entremezclados con tricomas estrellado-estipitados, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. pseudolaterales, paniculado-cimosas, 3–7 cm. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 2–2.5 mm, ovados a semicirculares, los dientes externos 1.5–2.5 mm, subulados; pétalos blancos, 4–6 × 2–4 mm; anteras con el conectivo simple; ovario 5-locular. Frs. azul púrpura, 6–7 × 6–7 mm; semillas granulosas a tuberculadas.

Bosque muy húmedo, 700–1200 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca (vecindad de Helechales), Valle de Coto Brus. Fl. mar. S Méx. (Chis.)–Col. y Ven., Trin., Guyana, Guyana Fr., Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Davidse & Herrera Ch. 26298,* MO)

Clidemia urceolata, conocida en CR de pocas recolecciones, se caracteriza por su indumento de tricomas glandulares, estrellados y simples, haz de las hojas con tricomas basalmente engrosados y no engrosados, infls. paniculiformes y fls. 5-meras. Es similar a y posiblemente no distinta de *C. pustulata* DC., de Sur Amér. También se asemeja a *C. strigillosa,* que en CR ocurre sólo en la Isla del Coco.

Clidemia utleyana Almeda, Bull. Torrey Bot. Club 106: 189. 1979.

Arbusto epífito o terrestre, 1–2.5 m, erecto, reclinado o colgante, moderada a densamente cubierto con tricomas erectos, 1–2 mm, simples, sobre las ramitas distales y raquis de las infls. Hojas en un par ± desiguales, la más grande 3.4–10 × 1.5–4.5 cm, la más pequeña 2.2–4 × 1.6–3.4 cm, lance-ovadas a cordadas, fuertemente bulladas y glabras en el haz, hirsutas en el envés con tricomas erectos, sésiles, simples y glandulares principalmente restringidos a los nervios primarios y secundarios, palmadamente 5-nervadas. Infls. terminales (que se vuelven pseudolaterales con el desarrollo de las ramitas laterales), dicasiales, 1.5–2.5 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, redondeado-triangulares, algo hialinos, los dientes externos 0.25–0.5 mm, triangulares a setiformes; pétalos rojo oscuro, 1.5–2 × 1–1.5 mm; anteras con el conectivo engrosado dorsalmente (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario trilocular. Frs. púrpura, 4–5 × 4–5 mm; semillas papilosas en la parte distal más ancha.

Bosque pluvial, 1100–1600+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca. Fl. feb., mar., nov. CR–Col. (*G. Herrera 5423*; CR, INB, MO)

Clidemia utleyana, una sp. poco recolectada, se caracteriza por su hábito frecuentemente epífito colgante, indumento hirsuto de los tallos, envés de las hojas y raquis de las infls., hojas en un par subiguales a desiguales, pequeñas, bulladas y fls. 5-meras, con los pétalos rojos, erectos, conniventes y cuculados en fl. y las anteras diminutas.

Conostegia

Por R. Kriebel & G. Umaña

Schnell, C. E. 1996. *The genus* Conostegia *(Melastomataceae*). Tesis doctorada inéd., Harvard Univ., Cambridge, MA, EUA.

Ca. 50 spp., Méx.–Perú y Ven., Trin. & Tob., Bras., Antillas; 26 spp. en CR.

Arbustos o árboles, glabros o con pubescencia variable; tallos jóvenes cuadrados o (raramente) cilíndricos. Hojas pecioladas (raramente subsésiles), enteras a ondulado-denticuladas o aserradas, cartáceas a subcoriáceas, palmadamente nervadas, raramente con formicarios en la base de la lámina. Infls. terminales o subterminales (raramente pseudoaxilares), paniculadas, bracteadas. Fls. sésiles o (más frecuente) pediceladas, 4–12-meras, el hipanto cupulado, campanulado o hemisférico, glabro en el interior y de pared gruesa; cáliz caliptriforme, circuncísil, sin dientes; pétalos blancos o rosados (raramente lavanda o azules), obovados a obtriangulares, redondeados o truncados en el ápice (agudos en *C. cinnamomea*), glabros; estambres 8–36 (2× o más que el número de pétalos), isomorfos, las anteras separadas, amarillas, ovoides u oblongas a (raramente) linear-subuladas, típica y lateralmente comprimidas, con un solo poro terminal o ventro-terminal, el conectivo ni prolongado ni con apéndices; ovario ínfero, 4–25-locular, el ápice a veces glabro y elevado en un cuello, el estigma punctiforme a truncado o capitado, que a veces forma un anillo crateriforme de lóbulos lateralmente aplanados. Frs. abayados; semillas numerosas, obovoides o irregularmente piramidales, lisas o algo anguladas.

Conostegia es un género natural y fácil de diferenciar de los otros de Melastomataceae con frs. abayados por sus infls. terminales y fls. frecuentemente pleiostémonas, con el cáliz caliptriforme y limpiamente circuncísil en fl., los estambres y las anteras isomorfos, sin apéndice del conectivo y el ovario completamente ínfero. Existe bastante variación morfológica dentro de algunas spp. Hibridación natural entre spp. simpátricas aumenta la dificultad a la hora de establecer límites interespecíficos.

Varias *Conostegia* spp. registradas tanto de Nic. como de Pan. lógicamente se esperan también en CR. De hecho, *Conostegia volcanalis* Standl. & Steyerm. (sin. *C. orbeliana* Almeda) ya ha sido definitivamente registrada para CR con base en *J. F. Morales 8222* (INB), una muestra en fl. de ca. 1800 m de elevación en la vert. Pac. de la Cord. de Talamanca en la vecindad de Dota, pero no llevada a nuestra atención a tiempo para incluir aquí su tratamiento completo. Es la más parecida a *Conostegia icosandra,* pero difiere en sus pedicelos más largos y botones florales elipsoides a oblongo-ovoides. Otras dos spp. que también "brincan" sobre CR son *Conostegia hirtella* Cogn. y *C. polyandra* Benth. La primera es similar a *C. volcanalis* (ver arriba), de la cual se distingue por sus fls. 5-meras [vs. 6 ó 7(–9)-meras], con los pétalos más cortos (5–6 mm vs. 7–11 mm) y el ovario 5-locular (vs. 12–14-locular); *C. polyandra* es parecida a *C. montana,* pero se diferencia por sus hojas más anchas (3.5–6 cm) y fls. con más (24–31) estambres.

1 Hojas con formicarios en la base de la lámina; tallos y eje de las infls. setosos con tricomas (1–)3–7 mm, simples . . . . . *C. setosa*

1′ Hojas sin formicarios; tallos y eje de las infls. glabros o con indumento variable, pero nunca setosos con tricomas simples >2 mm (excepto en *C. setifera*).

2 Hojas setosas, hirsutas o estrigulosas en el haz.
3 Infls. con aglomeraciones setosas que reemplazan las brácteas y bractéolas; botones florales usualmente con puntos negros; estigma expandido en un anillo crateriforme de 13–18 lóbulos lateralmente aplanados . . . . . *C. setifera*
3′ Infls. sin aglomeraciones setosas que reemplazan las brácteas y las bractéolas; botones florales usualmente sin puntos negros; estigma clavado a capitelado, capitado o subcapitado o, si crateriforme (únicamente en *C. superba*), entonces no lobulado.
4 Hojas en el envés con tricomas simples, barbados y ocasionalmente algunos estrellados; fls. sésiles; bractéolas 6–8 × 2–3 mm, persistentes . . . . . *C. bracteata*
4′ Hojas en el envés glabrescentes o con tricomas estrellados, furcados o dendríticos; fls. con pedicelo 1–5 mm; bractéolas 1–2.5 × 0.25–0.5 mm o, si más grandes, entonces deciduas.
5 Hojas moderada pero caducamente estrellado-furfuráceas en el envés (que parecen glabras a simple vista); botones florales 7–10 mm; estigma capitelado a capitado, crateriforme . . . . . *C. superba*
5′ Hojas moderada a densamente estrellado-pubescentes en el envés (por lo menos en los nervios principales); botones florales 4–8 mm; estigma clavado, capitelado o subcapitado, pero nunca crateriforme.
6 Hojas 5–12.8 × 2–5.8 cm, 5-plinervadas, denticuladas a enteras; 1100–1750 m . . . *C. brenesii*
6′ Hojas 8.5–30 × (4–)6–17.5 cm, 5–9-plinervadas, ciliado-aserradas o ciliolado-serruladas; 0–1200(–1600) m.
7 Tallos, envés de las hojas, ejes de las infls. e hipantos densamente cubiertos por tricomas furcados, dendríticos y estrellado-estipitados; hojas obtusas a redondeadas en la base, ciliolado-serruladas; ovario con el ápice elevado en un collar ca. 0.2 mm . . . . . *C. speciosa*
7′ Tallos, envés de las hojas (sobre los nervios principales), ejes de las infls. e hipantos moderadamente cubiertos por tricomas estrellados, sésiles; hojas redondeadas a subcordadas en la base, conspicuamente ciliado-aserradas; ovario con el ápice sin collar . . . . . *C. subcrustulata*
2′ Hojas esencialmente glabras en el haz (café-lepidotas en *C. vulcanicola*).
8 Hojas estrellado-tomentosas en el envés sobre toda la superficie.
9 Indumento del envés de las hojas blanquecino, que no oscurece totalmente la superficie; hojas 4.5–11.5 cm de ancho, elípticas a elíptico-ovadas, subenteras a inconspicuamente serruladas. . . . . *C. micrantha*
9′ Indumento del envés de las hojas cafezuzco o blanquecino, que oscurece totalmente la superficie; hojas 1.7–7 cm de ancho, usual y angostamente elípticas, oblongo-lanceoladas u ovado-lanceoladas, conspicuamente denticuladas. . . . . *C. xalapensis*
8′ Hojas glabras o glabrescentes en el envés, o pubescentes sólo sobre los nervios principales.
10 Hojas 0.8–1.6 cm de ancho, lineares, palmadamente trinervadas . . . . . *C. attenuata*
10′ Hojas 2.5–17.9 cm de ancho, elíptico-lanceoladas a oblongo-elípticas u ovadas, palmadamente 3–7-nervadas ó 3–7-plinervadas (palmadamente trinervadas o triplinervadas sólo en *C. monteleagreana*).
11 Brácteas o bractéolas 5–10 mm, persistentes y que envuelven parcialmente los botones florales.
12 Infls. paniculadas, ± laxas; tallos jóvenes y superficie adaxial de los pecíolos cubiertos con una mezcla de tricomas dendríticos, estipitados y una capa superficial de tricomas dendríticos, sésiles (que a simple vista parecen estrellados); estambres 16–25. . . . . *C. lasiopoda*
12′ Infls. glomeruladas, congestionadas; tallos jóvenes y pecíolos esencialmente glabros (con tricomas diminutos, estrellados); estambres (10–)13(–15) . . . . . *C. monteleagreana*
11′ Brácteas o bractéolas <5 mm, generalmente deciduas o, si persistentes, que nunca envuelven los botones florales.
13 Infls. pseudoaxilares, reflexas; hojas atenuadas a decurrentes en la base; botones florales 3–4 mm. . . . . *C. cinnamomea*

13′ Infls. terminales, erectas (excepto reflexas en *C. muriculata*); hojas redondeadas a obtusas o agudas a levemente atenuadas en la base; botones florales 4–13 mm.
14 Infls. con aglomeraciones setosas que reemplazan las brácteas y bractéolas; botones florales usualmente con puntos negros . . . . . *C. setifera*
14′ Infls. sin aglomeraciones setosas que reemplazan las brácteas y bractéolas; botones florales con o (generalmente) sin puntos negros.
15 Botones florales ≤1.5× más largos que anchos, globosos a obovoides u ovoides, obtusos a redondeados o aplanados y abrupta y levemente apiculados o mucronatos en el ápice; estigma lobulado, con 13–30 lóbulos.
16 Hojas con 2 proyecciones en la unión pecíolo-lámina abaxialmente; pétalos rosados . . . . . *C. bigibbosa*
16′ Hojas sin proyecciones en la unión pecíolo-lámina; pétalos blancos.
17 Plantas con tricomas estrellados usualmente conspicuos sobre las yemas vegetativas, hojas jóvenes (y a veces las maduras), infls. y botones florales; estigma ≥5 mm de diám.; estilo un cono hueco invertido, 7–10 mm; semillas usualmente ca. 1 mm . . . . . *C. macrantha*
17′ Plantas esencialmente glabras, o con tricomas estrellados esparcidos y no evidentes a simple vista; estigma <5 mm de diám.; estilo no un cono hueco, 5–8 mm; semillas principalmente 0.5–0.8 mm.
18 Botones florales tuberculados, glabros; ovario (en fl.) con la pared 0.6–0.8 mm de grosor; estigma con 17–30 lóbulos; (200–)400–1200 m . . . . . *C. icosandra*
18′ Botones florales lisos o, si tuberculados, entonces esparcida a densamente estrellado-pubescentes; ovario (en fl.) con la pared ca. 0.4 mm de grosor; estigma con 13–21 lóbulos; 700–2400 m . . . . . *C. oerstediana*
15′ Botones florales usualmente >1.5× más largos que anchos, de forma variada, agudos a acuminados y/o apiculados en el ápice; estigma punctiforme o truncado a clavado, capitado o capitelado o, si lobulado (*C. chiriquensis* y *C. pittieri*), entonces con 7–12 lóbulos.
19 Ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. y botones florales moderada a densamente cubiertos con pubescencia café rojizo; ovario con el ápice elevado en un collar 1.5–2 mm. . . . . *C. rufescens*
19′ Ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. y botones florales glabros o esparcida a densamente cubiertos con un indumento variable, pero nunca conspicuamente café rojizo; ovario con el ápice sin collar o elevado en un collar hasta ca. 1 mm.
20 Ramitas distales, pecíolos, raquis de las infls. y pedicelos moderada a densamente cubiertos con una mezcla de tricomas dendríticos estipitados y una capa superficial de tricomas dendríticos sésiles (que a simple vista parecen estrellados); brácteas o bractéolas que envuelven parcialmente los botones florales . . . . . *C. lasiopoda*
20′ Ramitas distales, pecíolos, raquis de las infls. y pedicelos glabros, glabrescentes o esparcida a moderadamente pubescentes con tricomas estrellados; brácteas o bractéolas que nunca envuelven parcialmente los botones florales.
21 Infls. reflexas; pétalos azules, azul morado pálido o lavanda; hojas con la nervadura terciaria usualmente indistinta; vert. Carib., 50–1050 m. . . . . *C. muriculata*
21′ Infls. erectas; pétalos blancos, rosados o (raramente) lila o levemente lavanda; hojas con la nervadura terciaria usualmente evidente; ampliamente distribuidas.
22 Estigma expandido en un anillo crateriforme de 7–12 lóbulos lateralmente aplanados; botones florales 7–14 mm.
23 Pedicelos 1.5–2(–5) mm; estilo 7–11 mm; hojas obtusas a agudas en el ápice, enteras a inconspicuamente serruladas; vert. Pac. E Cord. de Talamanca . . . . . *C. chiriquensis*
23′ Pedicelos 6–11 mm; estilo 4–6 mm; hojas acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, enteras a usual y fuertemente ondulado-denticuladas; vert. Carib.

Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central . . . . . *C. pittieri*

22′ Estigma punctiforme o truncado a clavado, capitelado o subcapitado o, si crateriforme, entonces nunca conspicuamente lobulado; botones florales 4–10 mm.

24 Raquis de las infls. rosado o rojizo; pedicelos 4–15 mm.

25 Hojas 3–8.7 cm de ancho; pétalos rosados; ovario con el ápice elevado en un collar 0.25–0.5 mm; 800–1850 m . . . . . *C. rhodopetala*

25′ Hojas 6.5–17.9 cm de ancho; pétalos blancos; ovario con el ápice elevado en un collar ca. 1 mm; 0–1000 m . . . . . *C. superba*

24′ Raquis de las infls. usualmente verde; pedicelos 0.5–2 mm.

26 Fls. con el hipanto y la caliptra fácilmente diferenciables; hojas caudado-acuminadas en el ápice; ovario con el ápice elevado en un collar hasta ca. 0.5 mm . . . . . *C. tenuifolia*

26′ Fls. con el hipanto y la caliptra poco o no diferenciables; hojas agudas a acuminadas en el ápice; ovario con el ápice sin collar.

27 Ejes de las infls. y botones florales densa a moderadamente cubiertos con tricomas estrellados que algunas veces esconden su superficie (esp. de los botones florales); nervios primarios en el haz de las hojas glabros; estambres (16–)27–36; S vert. Pac. (N Fila Costeña, S Valle de General) . . . . . *C. extinctoria*

27′ Ejes de las infls. y botones florales glabros o con tricomas punctiformes o estrellados que usualmente no esconden su superficie; nervios primarios en el haz de las hojas con tricomas estrellados (esp. hacia la base); estambres (9–)10–16(–19); ampliamente distribuidas.

28 Hojas jóvenes glabras en la superficie del haz, las maduras glabras o glabrescentes en la superficie del envés, o puberulentas con tricomas estrellados no bien formados; estambres (9–)12–16(–19); ovario (4)5–7(8)-locular; común, (0–)200–1850 m . . . . . *C. montana*

28′ Hojas jóvenes con un indumento café-lepidoto y estrellado-pubescente en la superficie del haz, las maduras con papilas blancuzcas y/o escamas café-lepidotas y tricomas estrellados sésiles (visibles con magnificación de 200× o más) en la superficie del envés; estambres 10–12(13); ovario 4 ó 5-locular; poco común, (1050–)1500–2400 m. . . . . *C. vulcanicola*

Conostegia attenuata Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 98. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 1–6 m, a veces epífito, frecuentemente cubierto con un indumento inconspicuo de tricomas sésiles, diminutos, estrellados y/o tricomas adpresos, ramificados, sobre las ramitas, pecíolos, superficie del envés de las hojas e infls., y a veces indistintamente setoso sobre las yemas vegetativas, superficie adaxial de los pecíolos y nudos de las infls. Hojas 2.5–15 × 0.8–1.6 cm, lineares, esencialmente glabras en el haz, palmadamente trinervadas. Infls. 1–7 cm. Botones florales 4.5–6.5 mm, obovados, cortamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo ca. 1.5 mm; pétalos (4)5 ó 6(–8), blancos, 4–6 mm; estambres 11–21; ovario 4–6-locular, el ápice elevado en un collar; estilo 2–3.5 mm; estigma capitado. Frs. ca. 4–5 mm de diám.; semillas oblicuamente piramidales.

Bosque muy húmedo, 600–1100 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Valle de General. Fl. ene., may. CR–Ecua. (y posiblemente Perú). (*Skutch 4941*; A, MO, US)

Conostegia attenuata, conocida de pocos especímenes en CR, se caracteriza principalmente por sus hojas lineares y palmadamente trinervadas.

Conostegia bigibbosa Cogn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 30(1): 252. 1892[‘1891’].

Arbusto a árbol, 5–15 m, glabro o esparcida y deciduamente estrellado-puberulento o furfuráceo-puberulento sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas y pedúnculos. Hojas (8–)12.5–29 × 8.5–15 cm, elíptico-ovadas, glabras en el haz, punctiformes en el envés, palmadamente 5-nervadas ó 5-plinervadas, con proyecciones pareadas en el envés, propiamente en la unión pecíolo-lámina. Infls. 13–22 cm. Botones florales 7–9 mm, globosos a ovoides, redondeados a aplanados en el ápice. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm; pétalos 7–9, rosados, 7–9 mm; estambres 22–26; ovario 15–17-locular, el ápice elevado en un collar 0.25–0.75 mm alrededor del estilo; estilo 6–7 mm; estigma un anillo crateriforme de 16–18 lóbulos aplanados. Frs. maduros y semillas desconocidos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 800–1800 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, Fila Costeña, Valle de General. Fl. ene.–mar., jul., dic. ENDÉMICA. (*Almeda et al. 6697*; CAS, MO)

Conostegia bigibbosa es similar a *C. oerstediana,* pero se diferencia de esta por sus hojas más pequeñas, con proyecciones en la base de la lámina, pétalos rosados y rango altitudinal restringido. Schnell (1996) la trató como un sinónimo de *C. oerstediana.*

Conostegia bracteata Triana, J. Bot. 5: 209. 1867.

Arbusto o arbolito, 2–5 m, moderada a densamente setoso con tricomas erectos, 1–2 mm, simples, sobre las ramitas, pecíolos, haz de las hojas, infls., botones florales e hipantos. Hojas 9–20 × 3–7.5 cm, angostamente elípticas a oblanceoladas, setosas en el envés con una mezcla de tricomas simples, barbados y ocasionalmente algunos estrellados, palmadamente 5-nervadas. Infls. 4.5–10 cm. Botones florales 6–8 mm, piriformes a ovoides o ampliamente elipsoides, cortamente apiculados en el ápice. Fls. sésiles; pétalos (5)6 ó 7, blancos o rosados, 6–7 mm; estambres (12–)14–18; ovario 6 ó 7-locular, el ápice elevado en un collar ca. 1.5 mm alrededor del estilo; estilo 3.5–4 mm; estigma capitado. Frs. ca. 4–5 mm de diám.; semillas piramidales.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–950+ m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), Pen. de Osa. Fl. jun.–set., nov. Nic.–Col. (*Zamora 1712*; CR, INB)

Esta sp. es inconfundible por su indumento setoso de tricomas simples, hojas usual y angostamente elípticas, bractéolas 6–8 × 2–3 mm, conspicuas, botones florales pequeños y fls. sésiles. El secado rojizo de los especímenes de herbario es constante.

Conostegia brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 801. 1938.

Arbolito, 2–5 m, densamente cubierto con tricomas estrellado-estipitados sobre los tallos jóvenes, pecíolos, hojas jóvenes y envés de las hojas maduras, ramitas de las infls. y botones florales. Hojas 5–12.8 × 2–5.8 cm, elípticas a ovado-elípticas, densamente hirsutas en el haz con tricomas simples y rígidos, 5-plinervadas. Infls. 5–10 cm. Botones florales 5–7 mm, ovados a piriformes, agudos en el ápice. Fls. sésiles o cortamente pediceladas; pétalos 5, rosados o violeta a blancos, 5–6.5 mm; estambres 11–15; ovario 6(7)-locular, el ápice elevado en un collar 0.1–0.25 mm alrededor del estilo; estilo ca. 3 mm; estigma subcapitado. Frs. maduros y semillas desconocidos.

Bosque pluvial y nuboso, 1100–1750 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central. Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*Bello & Cruz 5207*; CAS, INB)

Conostegia brenesii, una sp. rara y con distribución geográfica reducida, es similar a *C. micrantha* por su indumento de tricomas estrellados y botones florales pequeños; se diferencian fácilmente porque esta última tiene las hojas esencialmente glabras en el haz.

Conostegia chiriquensis Gleason, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 436. 1941.

Árbol, 3–20 m, glabrescente u ocasionalmente cubierto con tricomas esparcidos, estrellados o ramificados, sobre las ramas, nervadura en el envés de las hojas y botones florales. Hojas 5–17.8 × 3.1–10.7 cm, elípticas, esencialmente glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas ó 5-plinervadas. Infls. 5–12 cm. Botones florales 7–9 × 3–4 mm, ovoide-piriformes a elipsoide-piriformes, agudos y mucronatos a apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 3–6 mm; pétalos 7–11, blancos a levemente lavanda, 10–12 mm; estambres 12–24; ovario 6–12-locular, el ápice elevado en un collar ca. 0.1 mm alrededor del estilo; estilo 7–11 mm; estigma un anillo crateriforme de 7–11 lóbulos lateralmente comprimidos. Frs. 6–8 × 6–8 mm; semillas oblicuamente piramidales.

Bosque muy húmedo y pluvial, 1200–2000 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene.–mar., nov. CR y Pan. (*Navarro 269*; CAS, CR, INB, MO)

Conostegia chiriquensis es similar a *C. icosandra* y *C. oerstediana* en la ausencia de indumento y la forma y nervadura de las hojas. Se diferencia de estas ya que los botones florales son dos veces más largos que anchos, agudos y apiculados en el ápice (vs. redondeados y abruptamente apiculados) y el estigma está dividido en 7–11 lóbulos (vs. 13–21 ó 17–30). Hasta el momento, no se ha encontrado *C. chiriquensis* creciendo junto a dichas spp.

Conostegia cinnamomea (Beurl.) Wurdack, Phytologia 38: 287. 1978. *Miconia cinnamomea* Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 40: 131. 1856[‘1854’]; *C. micromeris* Standl.

Arbusto, 1.5–7 m, esparcida a diminutamente estrellado-furfuráceo con tricomas subsésiles sobre las partes vegetativas, infls. y botones florales. Hojas 4–20 × 4–7.2 cm, elípticas a ovadas, esencialmente glabras en el haz, 5-plinervadas, el par de nervios primarios más internos que se origina sucesivamente en diferentes puntos sobre el nervio medio. Infls. 3–8 cm, típicamente pseudoaxilares y reflexas. Botones florales 3–4 mm, obovoide-piriformes, levemente apiculados en el ápice. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 1 mm; pétalos (4)5, blancos o rosados, 3–3.5 mm; estambres 8 ó 10; ovario 5-locular, el ápice sin collar; estilo 4–5 mm; estigma truncado o punctiforme. Frs. 3–6 mm de diám.; semillas piramidales.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques poco alterados, 0–550 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., S Pen. de Nicoya (Montezuma), P.N. Carara, cuenca del Río Tulín, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. may., jul.–nov. Nic.–Col. y Ven. (*Bello 2336*; CR, INB, MO)

Conostegia cinnamomea se reconoce por sus hojas decurrentes en la base, largamente acuminadas en el ápice, 5-plinervadas, con el par más interno de nervios primarios que se origina 2–4.5 cm sobre el nervio medio; sus infls. pseudoaxilares y reflexas, con las bractéolas fusionadas y persistentes; y sus fls. pequeñas, con los pétalos agudos en el ápice y el ovario acostillado y carente de un collar en el ápice.

Schnell (1996) comentó la convergencia entre *Conostegia cinnamomea* y spp. de *Clidemia* y *Miconia.* Otras similitudes que apoyan esta convergencia son las bractéolas fusionadas y el hecho de que las fls. de *C. cinnamomea* no son pleiostémonas como en la mayoría de las spp. de su género, sino más bien diplostémonas como las de *Clidemia* y *Miconia.*

Conostegia extinctoria (Bonpl.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 174. 1828. *Melastoma extinctorium* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 133, pl. 57. 1816.

Arbusto o árbol, hasta ca. 7 m, esparcida a moderadamente cubierto con tricomas estrellados sobre las partes vegetativas jóvenes, ramitas, pecíolos, nervadura en el envés de las hojas, infls. y botones florales. Hojas 6–25 × 3.5–8 cm, angostamente elípticas a elípticas o angostamente ovadas, con tricomas diminutos en el haz, 5-plinervadas. Infls. 6–12 cm. Botones florales ca. 6 mm, oblongo-piriformes, agudos y apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo ca. 2 mm; pétalos (4)5 ó 6(7), blancos, ca. 4 mm; estambres (16–)27–36; ovario

(5)6 ó 7(8)-locular, el ápice sin collar; estilo ca. 5 mm; estigma subcapitado. Frs. 4–5 mm de diám.; semillas ± ovoides a no simétricas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 350–550 m; S vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), S Valle de General (Buenos Aires). Fl. ene.–mar., dic. CR, Col.–Perú y Ven. (*Tonduz 4751*; BR, LE, M, US)

Se caracteriza por su indumento de tricomas estrellados, hojas 5-plinervadas, botones florales pequeños, agudos a apiculados en el ápice y ovarios con el ápice sin un collar. *Conostegia extinctoria* se conoce de CR sólo por siete recolecciones, todas realizadas por Tonduz hace más de 80 años.

Conostegia icosandra (Sw. *ex* Wikstr.) Urb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 17: 404. 1921. *Melastoma icosandrum* Sw. *ex* Wikstr., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1827: 64. 1828; *C. bernoulliana* Cogn.

Arbusto o arbolito, 1.5–6 m, esencialmente glabro. Hojas 9–17 × 4–7 cm, elípticas a oblongo-elípticas, esencialmente glabras en el haz, glabras en el envés o con algunos tricomas estrellado-estipitados sobre los nervios primarios, 5-plinervadas. Infls. 6–14 cm. Botones florales 6–11 mm, globosos a obovoides, obtusos a redondeados y levemente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 8–10 mm; pétalos (5)6–9(–11), blancos, 10–12 mm; estambres 17–30; ovario (8–)11–17-locular, el ápice con un collar ca. 1.5 mm; estilo 5–6 mm; estigma capitado, con un anillo crateriforme de 17–30 lóbulos lateralmente aplanados. Frs. ca. 10 mm de diám.; semillas obovoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, (200–)400–1200 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valles de General y de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. ene.–may. S Méx.–Col. y Ven., Trin. & Tob., E Bras., Antillas. (*Fletes 131*; CAS, INB)

Conostegia icosandra se caracteriza por ser usualmente glabra (en CR) y por sus hojas por lo general angostamente elípticas a elípticas, 5-plinervadas, botones florales obtusos a redondeados e inconspicuamente apiculados en el ápice y estigma capitado, crateriforme y con 17–30 lóbulos lateralmente aplanados. Esta sp. es muy similar a *C. oerstediana,* y aunque se puede diferenciar por los caracteres enumerados en la clave (copla 18), se requiere mayor trabajo de campo para determinar mejores diferencias entre estas spp., así como entender mejor los extremos morfológicos de *C. icosandra.* El mayor problema se da posiblemente en la Cord. de Tilarán, donde no sólo se traslapan altitudinalmente sino también morfológicamente.

Conostegia lasiopoda Benth., *Bot. voy. Sulphur* 96. 1844.

Arbolito, 3–8 m, moderada a densamente cubierto con una mezcla de tricomas estipitados, dendríticos y una capa superficial de tricomas sésiles, dendríticos (que a simple vista parecen estrellados) sobre los tallos jóvenes, pecíolos, raquis de las infls. y pedicelos. Hojas 10–26 × 5.5–12.3 cm, elípticas a elíptico-obovadas, esencialmente glabras en el haz, esparcida a moderadamente cubiertas con tricomas dendríticos estipitados y subsésiles esp. sobre los nervios primarios en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. 4.5–16 cm. Botones florales 8–10 mm, oblongo-ovoides a oblongo-piriformes, acuminado-apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 1–2 mm; pétalos (5)6 ó 7(8), blancos, 6–10 mm; estambres 16–25; ovario 6–9-locular, el ápice con un collar ca. 0.25 mm; estilo 5–8 mm; estigma capitado. Frs. ca. 7 mm de diám.; semillas ovoides.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–800+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. may.–oct. Nic.–Ecua. (*J. González 1200*; CR, INB, MO)

Conostegia lasiopoda se caracteriza por su indumento de tricomas dendríticos, sus bractéolas 6–10 mm, oblongo-ovadas, cóncavas, que envuelven parcialmente los botones florales y sus botones florales acuminado-apiculados en el ápice.

Conostegia macrantha O. Berg *ex* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 97. 1872[‘1871’].

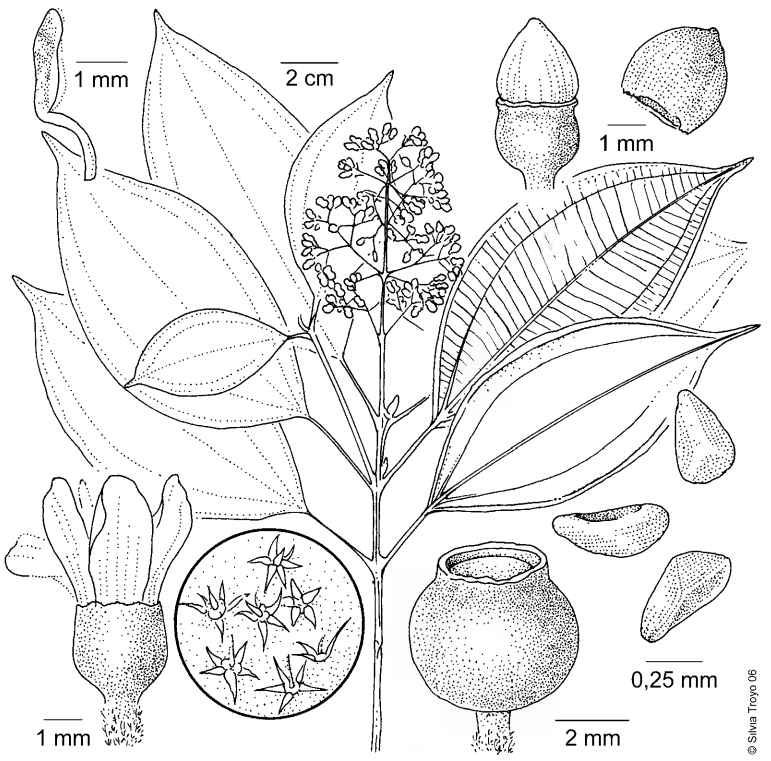
Arbusto o árbol, hasta ca. 15 m, cubierto con tricomas estrellados conspicuos a inconspicuos sobre las yemas vegetativas, hojas jóvenes (y a veces las maduras), infls. y botones florales, los tallos jóvenes con líneas interpeciolares bien definidas. Hojas 8–30 × 5.1–12.4 cm, ovadas a elípticas, glabras en el haz, con tricomas ramificados o estrellados sobre la nervadura en el envés, palmadamente 5-nervadas o (más comúnmente) 5-plinervadas. Infls. 6–20.5 cm. Botones florales 8–13 mm, globosos a ampliamente obovoides, tuberculados, redondeados y mucronatos en el ápice. Fls. con pedicelo 5–15 mm; pétalos 7–10, blancos, 14–16 mm; estambres 28–45; ovario 18–25-locular, el ápice con un collar 0.25–0.5 mm; estilo 7–10 mm; estigma expandido en un anillo crateriforme de 18–25 lóbulos aplanados. Frs. 14–18 mm de diám.; semillas angostamente elipsoides y aplanadas en un extremo.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1200–2400(–2700) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, Cerros de La Carpintera, ambas verts. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., abr., may., jul., dic. CR y Pan. (*J. F. Morales et al. 3413*; CR, INB, MO)

Conostegia macrantha se caracteriza por sus entrenudos con una línea interpeciolar evidente, sus hojas usualmente ovadas, inconspicuamente pubescentes a glabrescentes y principalmente por sus botones florales grandes, globosos, tuberculados, redondeados y mucronatos en el ápice.

Conostegia micrantha Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 246. 1929.

Arbusto o arbolito, 3–7 m, moderada a densamente cubierto con un indumento estrellado-tomentoso sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas e infls. Hojas 6–21 × 4.5–11.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glabras en el haz con algunos tricomas estrellados restringidos a los nervios principales, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. 4–13 cm. Botones florales 4–5 mm, obovoide-piriformes, cortamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm; pétalos (4)5 ó 6, blancos, con la base frecuentemente rosada o morada, 3.5–4 mm; estambres (12–)15–16(–18); ovario 5–7-locular, el ápice sin un collar evidente; estilo 3–4 mm; estigma expandido, algo capitado. Frs. 5–6 mm de diám.; semillas piramidales.



Conostegia micrantha

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios y secundarios, (0–)300–1200 (–1750) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara. Fl. feb.–jul., dic. Nic.–Pan., Ecua. (*A. Rodríguez 3110*; CR, INB, MO)

Conostegia micrantha se caracteriza por su indumento estrellado-tomentoso (excepto en el haz de las hojas), hojas usualmente elíptico-ovadas y levemente 5-plinervadas y botones florales pequeños.

Conostegia montana (Sw.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 175. 1828. *Melastoma montanum* Sw., *Prodr.* 69. 1788; *C. cooperi* Cogn.; *C. fragrantissima* Almeda.

Arbusto a arbolito, 2.5–6 m, esparcidamente puberulento con tricomas estrellados, deciduos, sobre las ramitas, pecíolos, nervios principales en el envés de las hojas e infls. Hojas 5–18.5 × 2.6–6.6 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glabras en el haz (excepto con tricomas estrellados sobre los nervios primarios, esp. hacia la base), palmadamente 5-nervadas ó 5-plinervadas. Infls. 4–16 cm. Botones florales 4–7 mm, obovoides, elip-

soides u ovoide-oblongos, apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo ca. 1 mm; pétalos (4)5(–7), blancos a rosados o lila, 4–6 mm; estambres (9–)12–16(–19); ovario (4)5–7(8)-locular, el ápice sin un collar evidente; estilo 3–4 mm; estigma capitelado. Frs. 5–7 mm de diám.; semillas piramidales.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (0–)200–1850 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. feb.–jul., set., nov., dic. S Méx. (Chis.)–Ecua. y Ven., Guyana, Antillas. (*Zamora 2515*; CR, INB)

Conostegia montana es similar a *C. vulcanicola,* una sp. rara, de la cual se diferencia por los carácteres enumerados en la clave (copla 28). Una sp. más común con la que se puede confundir es *C. micrantha,* la cual generalmente tiene las hojas con un indumento conspicuo de tricomas estrellados en el envés.

Conostegia montana es una sp. muy variable en la densidad del indumento, tamaño de las hojas y forma de los botones florales maduros. La variación parece darse constantemente según la población, razón por la cual se han nombrado varias spp. posteriormente. Los especímenes con mayor densidad de tricomas estrellados en el envés de las hojas y raquis de las infls. son muy similares a *C. micrantha.* Hemos decidido seguir a Schnell (1996), quien enfatizó la unión entre las poblaciones, y tratar a *C. montana* en su sentido amplio hasta que se estudie a fondo el complejo, para determinar si se debe reconocer más de una entidad.

Dos especímenes, uno del P.N. Barbilla (*E. Mora 1078,* INB) y otro del P.N. Corcovado (*Kernan 473*; INB, MO), presentan dos proyecciones en la unión pecíolo-lámina.

Conostegia monteleagreana Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1189. 1891.

Arbusto, 1–2(–4) m, con tricomas diminutos, estrellados, esparcidos e inconspicuos en las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas y ejes de las infls., ocasionalmente también con algunos tricomas esparcidos, simples, en los entrenudos y superficie abaxial de los pecíolos. Hojas 7–12 × 3–5 cm, angostamente ovadas a elípticas, glabras en el haz, palmadamente trinervadas o triplinervadas (excluido el par submarginal). Infls. 4–8 cm. Botones florales 6–7 mm, oblongo-piriformes, apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo hasta ca. 1 mm; pétalos (4)5(–7), blancos, 4–5 mm; estambres (10–)13(–15); ovario 6–9-locular, el ápice con un collar inconspicuo, pero persistente; estilo ca. 4 mm; estigma punctiforme. Frs. 5–12 mm de diám.; semillas angostamente piriformes.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, usualmente en áreas alteradas, (300–)700–1600 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. feb.–abr., jun., jul., set.–nov. CR–Col. (*Zamora et al. 2103*; CR, INB, MO)

Conostegia monteleagreana es una de las spp. más distintivas del género en CR por sus brácteas florales rojas o moradas, 5–9 mm, ovadas e infls. glomeruladas de fls. sésiles o subsésiles. Otras características de la sp. incluyen las proyecciones tuberculosas en la superficie abaxial de la unión tallo/peciolar y las hojas angostas, que frecuentemente secan conduplicadas.

Conostegia muriculata Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 330. 1990.

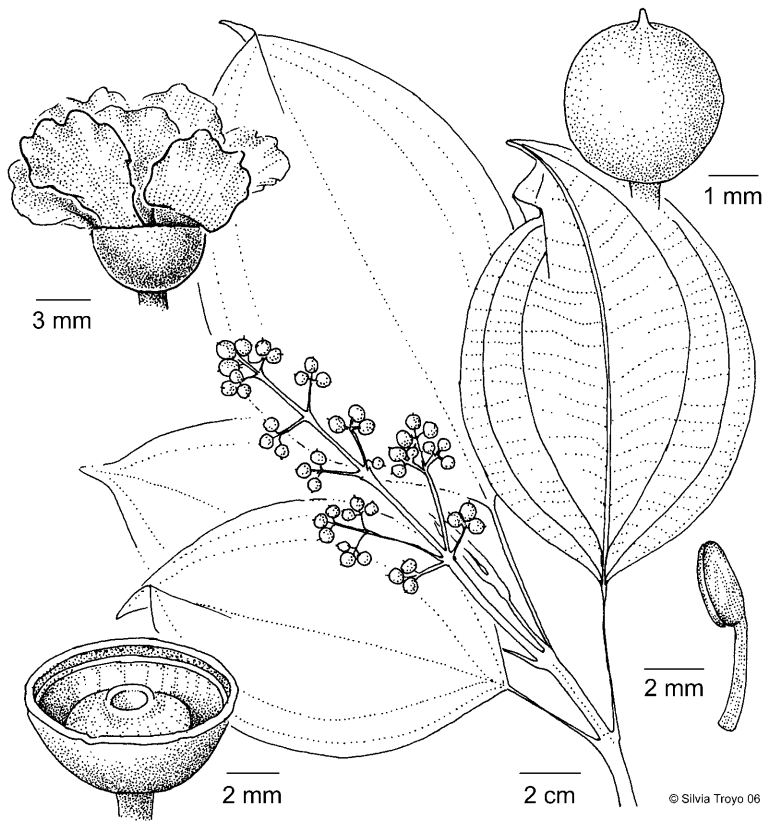
Arbusto o arbolito, 2.5–3.5 m, esparcidamente lepidoto sobre los pecíolos, superficie del envés de las hojas y pedicelos, las ramas distales glabras. Hojas 8–25.4 × 4.5–14 cm, elípticas a elíptico-obovadas, glabras a inconspicuamente lepidotas en el haz, palmadamente 5–7-nervadas o inconspicuamente 5–7-plinervadas. Infls. 12–30 cm, con un pedúnculo bien definido, doblado o reflexo. Botones florales 6–10 mm, oblongo-elipsoides, agudos a acuminados en el ápice. Fls. pediceladas; pétalos 5, azules, azul morado pálido o lavanda, 5–7 mm; estambres (8)9(10); ovario 5 ó 6(7)-locular, el ápice sin un collar elevado evidente; estilo 3–4 mm; estigma capitado. Frs. 5–7 mm de diám.; semillas angostamente piriformes a lacrimiformes, irregularmente muriculadas en la cara convexa.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios, 50–1050 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca. Fl. jul. CR y Pan. (*A. Rodríguez 857*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por ser prácticamente glabra y por tener infls. largamente pedunculadas y usualmente reflexas, pétalos azules a lavanda, semillas muriculadas y una distribución geográfica reducida.

Conostegia oerstediana O. Berg *ex* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 98. 1872[‘1871’]. CANTARILLO, MARIQUITA.

Arbusto o árbol, 2–9 m, glabro. Hojas 7–16(–22.5) × 4–11 cm, elípticas a elíptico-ovadas, 3–5-plinervadas. Infls. 6–18 cm. Botones florales 7–10 mm, globosos a obovoides, ampliamente redondeados y abruptamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 2–8 mm; pétalos 6–10, blancos, 7–11 mm; estambres 23–28; ovario 11 ó 12(–20)-locular, el ápice elevado en un collar 0.5–1 mm; estilo 7–8 mm; estigma expandido en un anillo crateriforme de 13–21 lóbulos lateralmente aplanados. Frs. ca. 8–11 mm de diám.; semillas oblicuamente piramidales.



Conostegia oerstediana

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques alterados y potreros, formando rodales, 700–2400 m; vert. Carib. Valle Central, ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Fila Costeña. Fl. ene.–jul., oct. Nic.–Pan. (*Haber 10595*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por ser totalmente glabra y por tener hojas usualmente elíptico-ovadas, botones florales grandes, globosos a obovoides, generalmente tuberculados, redondeados y abruptamente apiculados en el ápice y el estigma expandido en un anillo crateriforme de 13–21 lóbulos lateralmente aplanados. Es similar a *Conostegia icosandra,* aunque mucho más abundante que esta (ver discusión bajo *C. icosandra*).

Conostegia pittieri Cogn., en T. Durand, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 27(2): 176. 1889[‘1888’]. *C. donnell-smithii* Cogn.; *C. p.* var. *brevifolia* Cogn. ESCOBILLO, PURRÁ.

Arbusto o árbol, (2.5–)4–8 m, glabro. Hojas 3.5–10 × 2.5–4.2 cm, elípticas, elíptico-lanceoladas o elíptico-ovadas, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. 4–11 cm. Botones florales 7–14 mm, oblongo-elipsoides o piriformes, largamente acuminados en el ápice. Fls. con pedicelo 6–10 mm; pétalos (5)6–8(–10), blancos, 9–13 mm; estambres 14–23; ovario 7–12-locular, el ápice sin un collar elevado evidente; estilo 4–6 mm; estigma un anillo capitado, crateriforme, de 7–12 lóbulos lateralmente aplanados. Frs. ca. 6–8 mm de diám.; semillas piramidales a angostamente ovoides.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques alterados y potreros, (700–)1100–2400 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central. Fl. ene.–jun., nov. Nic.–O Pan. (*Haber 9255*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por sus hojas pequeñas, caudado-acuminadas en el ápice, usualmente ondulado-denticuladas, glabras, botones florales relativamente grandes, fuertemente apiculados en el ápice y estigma capitado, crateriforme, con 7–12 lóbulos lateralmente aplanados.

Conostegia rhodopetala Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 295. 1906.

Arbusto o árbol, hasta ca. 12 m, glabro (excepto por las ramitas y pecíolos ocasionalmente puberulentos). Hojas 7–22 × 3–8.7 cm, elípticas a oblongas u ovado-elípticas, 3(–5)-plinervadas. Infls. 11–23 cm, el raquis rosado. Botones florales rosados, 7–10 mm, obovoide-piriformes, largamente acuminados en el ápice. Fls. con pedicelo 4–15 mm; pétalos (5)6(7), rosados, 5–6 mm; estambres 12–15(–17); ovario (5)6(7)-locular, el ápice elevado en un collar 0.25–0.5 mm; estilo 3–4 mm; estigma punctiforme. Frs. 6–7 mm de diám.; semillas piramidales.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bordes de bosque, 800–1850 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fl. feb.–oct. ENDÉMICA. (*Alverson 2635,* INB)

Conostegia rhodopetala se caracteriza por ser prácticamente glabra y por tener tallos algo cuadrados y sulcados, infls. rosadas, largas, botones florales también rosados, largamente acuminados en el ápice y el estigma punctiforme. Los especímenes tienden a secar café a café negruzco. Esta sp. es levemente similar a *Conostegia superba,* la cual tiene un indumento estrellado-furfuráceo en los tallos, pecíolos y nervadura de las hojas, el haz de las hojas estrigosa y el estigma capitelado a capitado y crateriforme; esta última ocurre a menor elevación en CR. Los botones florales largamente acuminados en el ápice también recuerdan a *C. pittieri,* pero esta tiene hojas más pequeñas, pétalos blancos y el estigma que forma un anillo crateriforme y lobulado.

Aunque *C. rhodopetala* se considera endémica de CR, es muy probable que se encuentre en Pan., ya que recientemente se recolectó en la Z.P. Las Tablas, área protegida colindante con la frontera de ese país.

Conostegia rufescens Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 108. 1850. *C. puberula* Cogn.

Arbusto o árbol, 3–15 m, moderada a densamente cubierto con pubescencia café rojizo de tricomas adpresos, diminutos, estrellados y deciduos, sobre los tallos jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. y botones florales. Hojas 7.7–18.5(–28) × 5–10 cm, elípticas a oblongo-elípticas o angostamente obovadas, glabras en el haz, 3–5-plinervadas. Infls. 5–23 cm. Botones florales 8–10 mm, elipsoides a piriformes, agudos en el ápice. Fls. con pedicelo 3.5–5 mm; pétalos 5 ó 6(7), blancos, 7–10 mm; estambres (13–)17–20(–22); ovario (5)6 ó 7(8)-locular, el ápice elevado en un collar 1.5–2 mm; estilo 4–7 mm; estigma capitado. Frs. 7–8 mm de diám.; semillas oblicuamente piramidales.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)200–1550+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Fila Costeña, Valle de General, Pen. de Osa. Fl. mar.–may., jul.–set. Nic.–Ecua., Antillas Mayores. (*Haber & Zuchowski 9291*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por su indumento café rojizo, hojas usualmente triplinervadas (sin contar el par submarginal inconspicuo), botones florales 8–10 mm, elipsoides a piriformes, agudos en el ápice y ovario con el ápice elevado en un collar 1.5–2 mm.

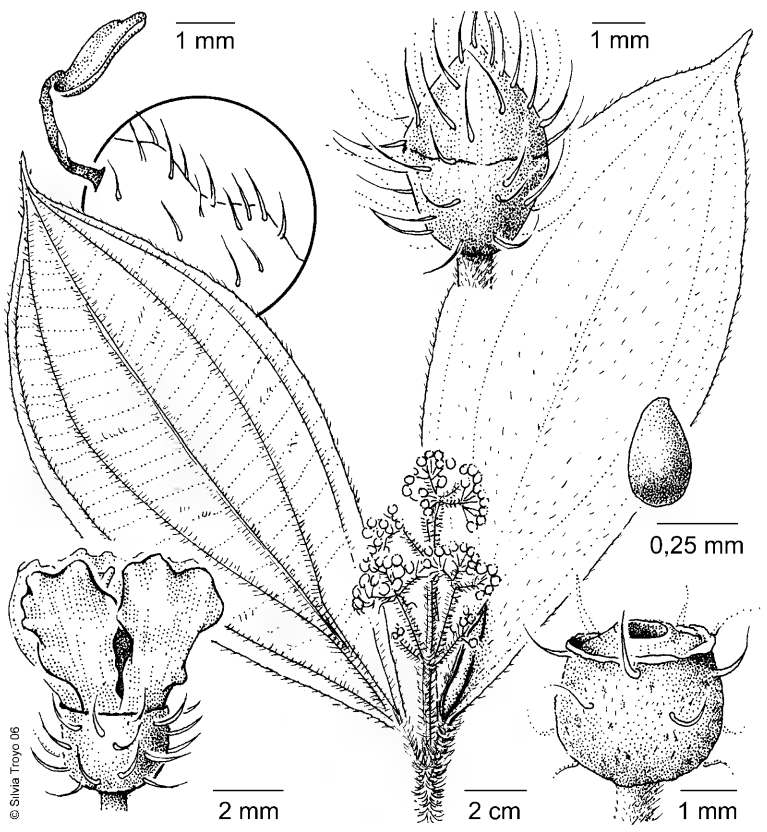
Conostegia setifera Standl., *Fl. of Costa Rica* 805. 1938.

Arbusto o árbol, 3–13 m, esparcida a densamente setoso con tricomas pajizos, 2–5 mm, con (o a veces reemplazados por) una capa superficial, densa (pero inconspicua) de pubescencia estrellada sobre los tallos jóvenes e infls. Hojas 8–29 × 6.8–13.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glabras o estrigulosas en el haz, diminuta y caducamente estrellado-furfuráceas sobre los nervios primarios en el envés, 3–5-plinervadas. Infls. 4–13 cm, las brácteas y bractéolas reemplazadas por agrupaciones densas, setosas, de tricomas patentes, pajizos. Botones florales 6–9 mm, globosos, redondeados y abrupta y cortamente apiculados en el ápice, usualmente con puntos negros. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 3 mm; pétalos 7–10, blancos, 6–11 mm; estambres 20–31; ovario 13–18-locular, el ápice elevado en un collar ca. 1 mm; estilo ca. 5 mm; estigma expandido en un anillo crateriforme de 13–18 lóbulos lateralmente aplanados. Frs. ca. 9–11 mm de diám.; semillas elipsoides y oblicuamente aplanadas en un extremo.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques alterados y bordes de bosque, 0–1350 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (P.N. Tortuguero), ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. feb.–may., nov. Nic.–Pan. (*G. Herrera 5322*; CAS, CR, INB)

Conostegia setifera se reconoce por sus infls. con aglomeraciones setosas que reemplazan las brácteas y las bractéolas, botones florales globosos, redondeados y abrupta y cortamente apiculados en el ápice y estigma expandido en un anillo crateriforme de 13–18 lóbulos lateralmente aplanados. Las setas caducan en algunos especímenes que se asemejan a *C. oerstediana,* una sp. que ocurre a mayor elevación.

Conostegia setosa Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 99. 1872[‘1871’]. *Conostegia hirsuta* Gleason.



Conostegia setosa

Arbusto, 0.5–3 m, cubierto con tricomas erectos, (1–)3–7 mm, simples y una capa superficial e inconspicua de tricomas café, lepidotos, sobre las ramitas, pecíolos, botones florales e infls. Hojas 9–33 × 6–13 cm, elípticas a elíptico-obovadas, esparcida a moderadamente setosas con tricomas en ambas caras, 5–7-plinervadas, con formicarios 1–3.5 cm en la base de la lámina. Infls. 4–17.5 cm, las ramitas distales con glomérulos congestos. Botones florales 4–7 mm, elipsoides a obovoides o piriformes, agudos a apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 0.5–1.5 mm; pétalos (4)5(6), blancos, 6–7 mm; estambres (13–)15(–17); ovario (4)5 ó 6(7)-locular, el ápice elevado en un collar ca. 0.25 mm; estilo 4–4.5 mm; estigma expandido, algo capitelado. Frs. 4–6 mm de diám.; semillas angostamente ovoides a piriformes.

Bosque muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. feb.–abr., ago., oct., nov. SE Nic.–Ecua. y Ven. (*Ballestero 41*; CR, INB, MO)

Conostegia setosa es la única sp. del género en CR con formicarios. Otras características diagnósticas son su indumento setoso y botones florales pequeños. Se le ha observado formando pequeñas colonias en el sotobosque.

Conostegia speciosa Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 109. 1850.

Arbusto, 1.5–3 m, densamente cubierto con una mezcla de tricomas furcados, dendríticos y estrellado-estipitados sobre las ramitas, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas (8.5–)13–22 × 6–11.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas, pubescentes en el haz con tricomas erectos, simples, moderadamente cubiertas en el envés con tricomas erectos, estrellado-estipitados, 5–7-plinervadas. Infls. 4–15 cm. Botones florales lila, 6–8 mm, oblongo-ovoides a elipsoides, agudos en el ápice. Fls. con pedicelo 1–3 mm; pétalos 5–7, rosados, 5–7 mm; estambres (10)11–14(15); ovario (5)6(–8)-locular, el ápice elevado en un collar ca. 0.2 mm; estilo 2–4 mm; estigma clavado a capitelado. Frs. ca. 6–9 mm de diám.; semillas obovoides a piramidales.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas, potreros y orillas de bosque, 0–650+ m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., Pen. de

Nicoya, vecindad de San Mateo, P.N. Carara. Fl. jun.–set., nov. Nic.–Ecua. y Ven., naturalizada Antillas Mayores (Jam.). (*G. Herrera 1333*; CAS, MO)

Esta sp. se caracteriza por su indumento denso de tricomas furcados, dendríticos y estrellado-estipitados, hojas conspicuamente plinervadas, usualmente serrulado-cilioladas e infls. e hipantos generalmente morados.

Conostegia subcrustulata (Beurl.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 98. 1872[‘1871’]. *Miconia subcrustulata* Beurl., Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 40: 130. 1856[‘1854’].

Arbusto, 1–3 m, moderadamente pubescente con tricomas estrellados sobre los tallos jóvenes, pecíolos, nervios primarios y principales en el envés de las hojas e infls. Hojas 9–30 × (4–)8–17.5 cm, ovadas a ovado-oblongas, moderada a densamente cubiertas con tricomas erectos, simples, en el haz, (5–)7–9-plinervadas. Infls. 8–25 cm. Botones florales rosados, 4–6 mm, elipsoides a oblongo-ovoides, agudos y corta a largamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 2–3 mm; pétalos (4)5(6), rosados, 4–6 mm; estambres (10–)14–17; ovario 5 ó 6-locular, el ápice sin un collar; estilo 3–4 mm; estigma clavado a capitelado. Frs. 5–8 mm de diám.; semillas obovoides a piramidales.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas abiertas, orillas de caminos y bordes de bosque, 0–1200(–1600) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Barra Honda), S Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, cuenca del Río Tulín, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa, etc. Fl. ene., feb., may.–dic. El Salv. y Hond.–Ecua. y Ven. (*Zumbado 104*; CAS, INB)

Conostegia subcrustulata se caracteriza por el indumento de tricomas sésiles, estrellados, que da una apariencia blanquecina a los tallos y la nervadura principal en el envés de las hojas, y por las hojas ciliado-aserradas, conspicuamente plinervadas y los ejes de las infls., botones florales y pétalos rosados. Es una sp. típica de áreas alteradas. Se han encontrado posibles híbridos con *C. speciosa* y *C. xalapensis* (Schnell, 1996).

Conostegia superba D. Don *ex* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 108. 1850.

Arbusto o arbolito, 3–10 m, moderadamente cubierto con un indumento estrellado-furfuráceo, deciduo, sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 6–36 × 6.5–17.9 cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas, glabras a (más comúnmente) estrigulosas en el haz, 5-plinervadas. Infls. 8–25 cm, el eje usualmente rojizo. Botones florales 7–10 mm, oblongo-ovoides a oblongo-piriformes, agudos a cortamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 4–8 mm; pétalos (4–)6 ó 7, blancos o rosados, 5–7 mm; estambres (10–)13–15(–17); ovario (4–)7–10-locular, el ápice elevado en un collar ca. 1 mm; estilo 3–4 mm; estigma capitelado a capitado, crateriforme. Frs. púrpura, ca. 9–10 mm de diám.; semillas obovoides a piramidales.

Bosque muy húmedo, bosques poco alterados y bordes de bosque, 0–1000 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, N Valle de General, vecindad de Dominical, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. abr., may. S Méx.–Perú y Ven. (y posiblemente Bras.), Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*Hammel 19739*; CAS, CR, INB, MO)

Conostegia superba se distingue por sus hojas grandes y generalmente estrigulosas en el haz, infls. alargadas, botones florales usual y cortamente apiculados en el ápice, estigma capitelado a capitado y crateriforme y ovario con el ápice elevado en un collar ca. 1 mm. Ver discusión bajo *C. rhodopetala.*

Conostegia tenuifolia Donn. Sm., Bot. Gaz. 27: 334. 1899.

Arbusto o árbol, 1.5–8 m, esparcida a moderadamente cubierto con un indumento estrellado-furfuráceo, deciduo, sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 6–21 × 3.6–9.4 cm, oblongo-elípticas a ovado-elípticas, glabras en el haz, glabras sobre la superficie en el envés, 3–5-plinervadas. Infls. 4–8 cm. Botones florales 7–9 mm, ovoides a subglobosos, agudos y apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 1–2 mm; pétalos (4–)6(7), blancos, 5.5–9 mm; estambres 18–24; ovario (6–)10 u 11(12)-locular, el ápice elevado en un collar hasta ca. 0.5 mm; estilo 4–6 mm; estigma clavado a capitelado. Frs. ca. 7–9 mm de diám.; semillas obovoides a piramidales.

Bosque muy húmedo, orillas de bosque, 100–1150+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. feb., may.–jul. Nic.–Ecua. (*Aguilar 3279*; CAS, CR, INB, MO)

Conostegia tenuifolia es fácil de reconocer vegetativamente por la ausencia (a simple vista) de indumento y las hojas conspicuamente caudado-acuminadas en el ápice, plinervadas. Los especímenes de esta sp. tienden a secar con la nervadura terciaria de las hojas conspicuamente reticulada y los botones florales arrugados. Otras características importantes incluyen los botones florales apiculados en el ápice y el estigma clavado a capitelado.

Conostegia vulcanicola Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 295. 1906.

Arbusto o arbolito, hasta ca. 5 m, moderadamente cubierto por tricomas estrellado-sésiles sobre los tallos jóvenes, pecíolos, nervadura en el envés de las hojas e infls., y con tricomas esparcidos, punctiformes o estrellados, sobre las hojas jóvenes (en ambas caras) y botones florales inmaduros. Hojas 4–15 × 3–5.7 cm, ovadas o elípticas, café-lepidotas y con algunos tricomas estrellados, esparcidos, en el haz, 5-plinervadas. Infls. 3–10 cm. Botones florales 4–7 mm, oblongo-piriformes, agudos y cortamente apiculados en el ápice. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm; pétalos 5 ó 6, blancos a rosados, 5–7 mm; estambres 10–12(13); ovario 4 ó 5-locular, el ápice sin un collar; estilo 3–5 mm; estigma truncado a subcapitado. Frs. ca. 5–7 mm de diám.; semillas oblicuamente piramidales.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, (1050–)1500–2400 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central. Fl. jun.–ago. CR y O Pan. (*Grayum 7328*; CAS, MO)

Esta sp. raramente recolectada se caracteriza por su indumento estrellado inconspicuo, botones florales pequeños, agudos y cortamente apiculados en el ápice y ovario 4 ó 5-locular, con el ápice carente de un collar. Es similar a *Conostegia micrantha* y *C. montana,* y se diferencia de estas por los caracteres incluidos en la clave (coplas 8 y 28).

Un espécimen de la vert. Carib. de la Cord. de Talamanca (*Fco. Solís et al. 12,* INB) difiere de lo típico para esta sp. por su indumento denso de tricomas estrellados, botones florales con la caliptra subulada en el ápice y ovarios con el ápice elevado en un collar evidente. Mayor trabajo de campo es necesario para determinar si este espécimen se encuentra dentro de los límites de variación de *C. vulcanicola.*

Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 175. 1828. *Melastoma xalapense* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 126, pl. 54. 1816; *C. lanceolata* Cogn. ESCOBILLA, LENGUA DE GATO, LENGUA DE VACA, UÑA DE GATO.

Arbusto o arbolito, 3–15 m, cubierto de un tomento cafezuzco o blanquecino, estrellado, sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas, botones florales e infls. Hojas 5–17 × 1.7–7 cm, angostamente elípticas u oblongo-lanceoladas a oblanceoladas u ovado-lanceoladas, esencialmente glabras en el haz, 3–5-plinervadas.

Infls. 4.5–9(–20) cm. Botones florales 4–7 mm, piriformes, agudos a apiculados en el ápice. Fls. sésiles a subsésiles; pétalos (4)5(6), blancos a rosados, 3–7 mm; estambres (9)10–11(–15); ovario (4)5(6)-locular, el ápice elevado en un collar ca. 0.25 mm (que desaparece en fr.); estilo 3–5 mm; estigma punctiforme. Frs. ca. 7–9 mm de diám.; semillas piramidales y anguladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, remanentes y bordes de bosque, 0–1600(–2200) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Talamanca, Montes del Aguacate, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, etc. Fl. feb.–dic. Méx.–Col., Antillas Mayores (Cuba). (*O. Vargas 23*; CAS, INB, MO)

Conostegia xalapensis se caracteriza por el indumento usualmente cafezuzco, estrellado-tomentoso, del envés de las hojas, que recuerda a varias spp. del género *Miconia.* El tamaño de las hojas y color de los pétalos es variable.

Esta es la sp. más recolectada de *Conostegia* en CR y una de las spp. más comunes y ampliamente distribuidas de la familia en Mesoamérica. Se han observado posibles híbridos con *C. subcrustulata* en Pan. (Schnell, 1996).

Graffenrieda

Por R. Kriebel & G. Umaña

Ca. 40 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas; 3 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos, glabros o caducamente pubescentes. Hojas pecioladas, enteras, crenuladas o cilioladas, palmadamente 3–7-nervadas (en CR). Infls. terminales, paniculadas. Fls. subsésiles o pediceladas, 4 ó 5(6)-meras, el hipanto (en fr.) campanulado, acostillado o sin costillas; cáliz en botón con los lóbulos fusionados en una caliptra atenuada a apiculada, dehiscente como una unidad en fl., los dientes inconspicuos; pétalos blancos, angosta a ampliamente elípticos, agudos a largamente acuminados en el ápice; estambres 8 ó 10(12) (2× el número de pétalos), isomorfos, glabros, las anteras separadas, amarillas, linear-subuladas y arqueadas, con un poro apical truncado o variadamente inclinado, el conectivo apenas prolongado abajo de las tecas y modificado dorso-basalmente en un espolón agudo; ovario súpero o en parte ínfero, 3–5(–7)-locular, el ápice con o sin un collar desarrollado, el estigma simple. Frs. capsulares, incluidos en el hipanto y dehiscentes por valvas; semillas numerosas, linear-piramidales, algo anguladas o atenuadas en ambos extremos.

Graffenrieda se caracteriza por sus infls. terminales, lóbulos del cáliz fusionados en una caliptra dehiscente en fl., anteras con el conectivo brevemente prolongado y modificado dorso-basalmente en un espolón agudo, ovario súpero o en parte ínfero, frs. capsulares y semillas linear-piramidales.

Mayor trabajo de campo es necesario para entender las variaciones y límites de algunas spp. en el género.

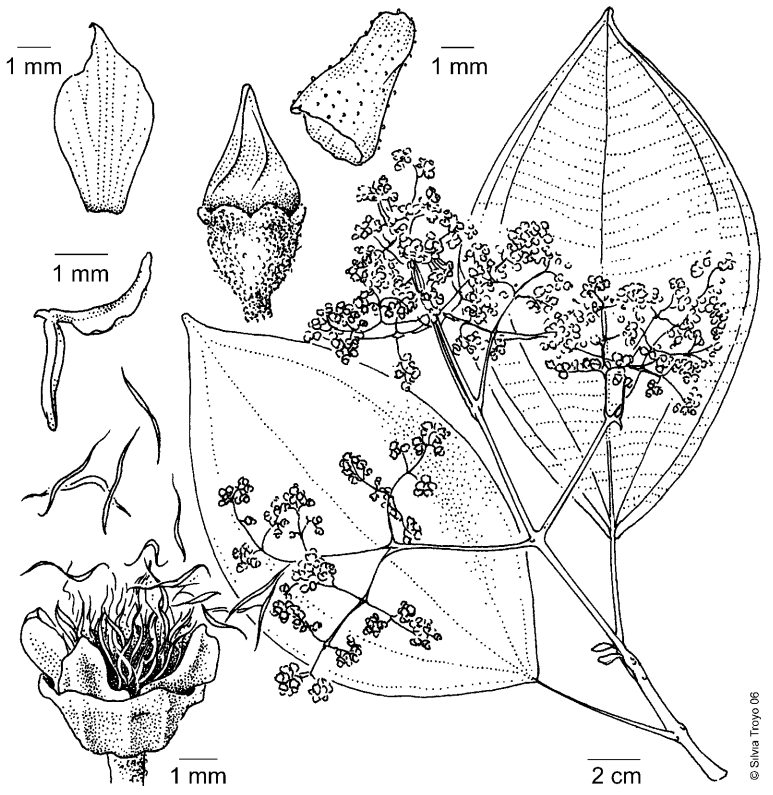
1 Fls. 4-meras, los pétalos 2.5–3.5 × 1.25–2 mm; anteras blancas; ovario glabro en el ápice y con un collar lacerado a lobulado; semillas ca. 0.25 mm . . . . . *G. gracilis*

1′ Fls. 5 ó 6-meras, los pétalos 4–6.5 × 2–4.5 mm; anteras amarillas; ovario granuloso (o caducamente granuloso) en el ápice y sin un collar evidente; semillas 0.5–2.5 mm.

2 Infls. 17–40 cm; caliptra 3.5–4 mm; ovario (3)4 ó 5(6)-locular; ápice del fr. que emerge más allá del hipanto; anteras con el poro dispuesto ventralmente; semillas 2–2.5 mm . . . . . *G. galeottii*

2′ Infls. 9–15 cm; caliptra 2–2.5 mm; ovario trilocular; ápice del fr. que no emerge más allá del hipanto; anteras con el poro dispuesto dorsalmente; semillas ca. 0.5 mm . . . . . *G.* sp. A

Graffenrieda galeottii (Naudin) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 563. 1963. *Calyptrella galeottii* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 18: 115. 1852; *C. cycliophylla* Donn. Sm.



Graffenrieda galeottii

Árbol, 3–16 m, caducamente granuloso-escamoso sobre los tallos jóvenes, hojas e infls. Hojas (8.5–)16–26 × (6–)10.5–18 cm, elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas o levemente auriculadas en la base, glabras en el haz, café-lepidotas en el envés, 5–7-nervadas. Infls. 17–40 cm, con las fls. distales fasciculadas. Fls. (5)6-meras; hipanto en fl. 1.5–2 mm hasta el toro, que se agranda a 2–2.5 mm y que permanece sin costillas a levemente acostillado en fr., moderada a densa (pero caducamente) granuloso; caliptra 3.5–4 mm, los dientes externos <0.25 mm; pétalos (5)6, blancos, 4–6 × 2–3 mm; estambres 10–12; anteras amarillas, el apéndice ca. 0.25 mm; ovario (3)4 ó 5(6)-locular, caducamente granuloso en el ápice y sin un collar. Semillas 2–2.5 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 50–1150 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, N Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Pen. de Osa. Fl. feb., abr., may., set.–nov. S Méx. (Oax.), Bel. y Guat., Nic.–Ecua. (*Zumbado 89*; CR, INB, MO)

Esta sp., la más común del género en CR, se reconoce por el indumento granuloso-escamoso de las ramitas, hojas e infls., hojas obtusas a redondeadas o cordadas en la base (y ocasionalmente con los lados levemente revolutos), fls. usualmente con seis pétalos y el ovario 4 ó 5(6)-locular y semillas relativamente grandes.

Graffenrieda gracilis (Triana) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 564. 1963. *Calyptrella gracilis* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 72. 1872[‘1871’]; *G. parviflora* Cogn.; *Miconia consimilis* Pilg.

Arbusto o arbolito, 2–6 m, caducamente furfuráceo sobre las ramitas e infls. Hojas 6.8–22(–27) × 2.5–7 (–12) cm, oblongo-elípticas a oblongo-lanceoladas, agudas a obtusas en la base, glabras a esparcidamente lepidotas en el haz, furfuráceas sobre los nervios primarios y caducamente lepidotas sobre la superficie en el envés, 3–5-nervadas. Infls. 6–15 cm, con las fls. distales típicamente glomeruladas. Fls. 4-meras; hipanto en fl. ca. 1.5 mm hasta el toro, que se agranda a ca. 2.5 mm en fr., levemente acostillado, esparcida a caducamente furfuráceo; caliptra ca. 1.5 mm, los dientes externos ca. 0.25 mm; pétalos 4, blancos, 2.5–3.5 × 1.25–2 mm; estambres 8; anteras blancas, el apéndice ca. 0.5 mm; ovario trilocular, glabro en el ápice y con un collar corto, lacerado o lobulado. Semillas ca. 0.25 mm.

Bosque muy húmedo, 700–950 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Barva). Fl. abr. CR–Bol. y Ven. (*Grayum 6982*; CAS, MO)

Esta sp. raramente recolectada se reconoce por sus fls. 4-meras con el ovario trilocular.

Graffenrieda sp. **A.** *G. micrantha* sensu Haber (1991), non (Gleason) L. O. Williams.

Arbusto o arbolito, 3–12 m, inconspicuamente lepidoto sobre las ramitas, envés de las hojas e infls. Hojas 4–13 × 2.7–7 cm, elíptico-ovadas, con proyecciones auriculares en la base, esencialmente glabras en el haz, esparcidamente granuloso-lepidotas en el envés, 3–5-nervadas. Infls. 9–15 cm, con las fls. distales en tríadas

o subumbelas. Fls. 5-meras; hipanto en fl. 1.25–1.5 mm hasta el toro, que se agranda a ca. 2.5 mm en fr., acostillado, densamente resinoso-glandular; caliptra 2–2.5 mm, los dientes externos 0.25–0.5 mm; pétalos 5, blancos, 5.5–6.5 × 3.5–4.5 mm; estambres 10; anteras amarillas, el apéndice 0.5–0.75 mm; ovario trilocular, granuloso en el ápice y sin un collar evidente. Semillas ca. 0.5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques y crecimiento secundario, 850–1600 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca. Fl. feb.–abr., jul.–set. ENDÉMICA. (*J. F. Morales et al. 5281,* INB)

Esta sp. se caracteriza por las proyecciones auriculares en la base de las hojas y fls. 5-meras con los pétalos relativamente grandes y el ovario trilocular. Es similar a *Graffenrieda bella* Almeda y *G. micrantha* (Gleason) L. O. Williams, ambas de Pan. La primera se diferencia por tener pecíolos, infls. y pedicelos de menor tamaño y caliptras y anteras de mayor tamaño, las anteras con los poros truncados (vs. dorsales en *G.* sp. A). La segunda se diferencia por tener pétalos y dientes externos del cáliz más pequeños y las anteras con los poros dispuestos ventralmente y el apéndice dorso-basal ca. 0.1 mm (vs. poros dispuestos dorsalmente y el apéndice dorso-basal 0.5–0.75 mm). Mayor trabajo de campo es necesario para determinar si estas diferencias caben dentro de la variación de alguna de las spp. mencionadas.

Henriettea

15 spp., S Méx. (Chis.)–Perú y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam.); 1 sp. en CR.

Henriettea succosa (Aubl.) DC., *Prodr.* 3: 178. 1828. *Melastoma succosum* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 418, pl. 162. 1775; *H. macrocalyx* (Standl.) Gleason.

Arbusto o arbolito, 2–12 m, cubierto densamente con tricomas traslapados, diminutamente ásperos o ancistrosos, sobre los tallos jóvenes, pecíolos e hipantos; tallos jóvenes cilíndricos a cuadrados. Hojas pecioladas, 8.5–19 × 5.5–11.5 cm, elípticas a elíptico-obovadas, enteras pero conspicuamente ciliadas, estrigosas en los nervios primarios en el envés pero estrellado-hirsutas en la superficie, 3–5-plinervadas. Infls. axilares (en nudos deshojados), racemosas, bracteadas, las fls. solitarias o en fascículos de pocas fls. Fls. con pedicelo 2–5 mm, 5-meras, el hipanto angostamente campanulado, densamente estrigoso; cáliz 4–6 mm hasta el toro, los lóbulos unidos en la base por 1.5–2 mm, triangular-ovados, los dientes externos 1.5–3 mm; pétalos blancos o rosados, 6–11 × 5–7 mm, ovados a lanceolados, agudos a obtusos en el ápice y con un tricoma apical ca. 2 mm; estambres 10, isomorfos, las anteras separadas, purpúreas, 6–7 mm, atenuado-rostradas, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo escasamente prolongado dorso-basalmente o brevemente bilobulado en la base; ovario parcial a completamente ínfero, 5-locular, el estigma claviforme, truncado o capituliforme. Frs. abayados, ca. 15–18 mm de diám.; semillas numerosas, obovado-anguladas u obovado-redondeadas, tuberculadas a vagamente foveoladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, sitios perturbados y orillas de quebradas, 0–450(–750) m; vert. Pac., Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. mar., jun.–ago. S Méx. (Chis.)–Col. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Trin. (*Aguilar & Fernández 1962*; CAS, CR, INB)

Henriettea succosa se identifica fácilmente por sus infls. axilares, en nudos deshojados, hipantos densamente indumentados con tricomas adpresos, traslapados, ásperos o ancistrosos, pétalos unguiculados en la base o irregularmente lobulados, con un tricoma apical robusto (ca. 2 mm), leve a moderadamente pubescentes en ambas caras, anteras purpúreas, rostradas u oblongo-atenuadas y estilo velloso.

También se debe buscar en CR *Henriettea ramiflora* (Sw.) DC. y *H. strigosa* Gleason, ambas conocidas de Nic. y Sur Amér. (y la segunda de Pan.). Difieren de *H. succosa* principalmente por detalles de las fls., *H. ramiflora* con el estilo típicamente glabro, *H. strigosa* con las anteras más pequeñas (2–4 mm).

Henriettella

Ca. 30–40 spp., Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas; 6 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos, 2–16 m, variadamente pubescentes con tricomas principalmente simples (en CR); tallos jóvenes cilíndricos o cuadrados. Hojas pecioladas, de margen variable, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. axilares (en nudos deshojados), multifasciculadas, racemosas. Fls. pediceladas, 4 ó 5-meras, el hipanto campanulado a globoso; cáliz truncado o cortamente lobulado, los dientes externos cónicos o cortamente subulados u obsoletos; pétalos blancos o amarillentos, ovados a lanceolados, agudos a obtusos en el ápice; estambres 8 ó 10, isomorfos, las anteras separadas, blancas, oblongas a obovadas, con un poro dorsal o ventralmente inclinado, en ocasiones rimoso, el conectivo no o ligeramente prolongado o bilobulado dorso-basalmente, usualmente sin apéndice; ovario parcial a completamente ínfero, (3)4 ó 5-locular, el estigma claviforme, truncado o alargado-capitelado. Frs. abayados; semillas numerosas, obovado-anguladas u obovado-redondeadas, tuberculadas a foveoladas o papilosas.

Al igual que el estrechamente relacionado *Henriettea,* este género produce las infls. principalmente en nudos deshojados bajo las hojas, pero tiene pétalos glabros (raramente granulosos) en ambas caras y anteras oblongas a obovadas (pero no atenuadas en el ápice). Los lóbulos del cáliz en *Henriettella* son glabros adaxialmente (vs. consistentemente pubescentes en *Henriettea*). Muchas spp. de Centro Amér. todavía no se conocen perfectamente.

1 Hojas con formicarios en la base; ramitas distales e hipantos hirsutos con tricomas simples. . . . . *H. cuneata*
1′ Hojas sin formicarios; ramitas distales e hipantos estrigosos o estrigulosos a setulosos o hirsutos con tricomas simples, basalmente ásperos o estrellados.
  2 Hipantos glabros o diminuta e inconspicuamente puberulentos con tricomas glandulares.
    3 Hojas maduras levemente setulosas en el haz con cistolitos prominentemente evidentes (como una matriz de líneas cortas prominentes), leve a moderadamente estrigulosas o setulosas en el envés sobre los nervios primarios; anteras con los sacos oblongos; pedicelos en fr. diminutamente glandular-puberulentos . . . . . *H. fascicularis*
    3′ Hojas maduras esencialmente glabras en ambas caras (con cistolitos finos típicamente evidentes sólo en hojas jóvenes); anteras con los sacos obovados; pedicelos en fr. glabros . . . . . *H. odorata*
  2′ Hipantos moderada a densamente pubescentes o hirsutos con tricomas estrellados, ancistrosos, basalmente ásperos o simples.
    4 Hojas diversamente pubescentes en el haz (pero no verrucoso-estrigulosas), moderada a densamente pubescentes o hirsutas en el envés con tricomas estrellados, basalmente ásperos, ancistrosos, o diminutamente glandulares. . . . . *H. seemannii*
    4′ Hojas verrucoso-estrigulosas (los tricomas con la base inflada y la punta prolongada) en el haz, leve a moderadamente pubescentes en el envés con tricomas basalmente ± comprimidos (y a veces con una punta glandular) o simples.
      5 Hojas en ambas caras con los tricomas patentes, los del haz con la porción prolongada 0.5–2 mm; estigma notablemente capitado . . . . . *H. trachyphylla*
      5′ Hojas en ambas caras con los tricomas adpresos, los del haz con la porción prolongada 0.1–0.75 mm; estigma capituliforme . . . . . *H. tuberculosa*

Henriettella cuneata (Standl.) Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 58: 75. 1931. *Maieta cuneata* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 30. 1930; *Henriettea cuneata* (Standl.) L. O. Williams.

Arbusto o arbolito, 2–10 m, cubierto con tricomas 1.5–7 mm, simples, tiesos, sobre las ramas, pecíolos y hojas. Hojas 14–30 × 6.5–12 cm, elípticas a elíptico-obovadas, con formicarios dídimos generalmente 1–2.5 cm en la base. Fls. con los pétalos ca. 2 × 0.5 mm, linear-lanceolados, esparcidamente setosos distalmente; anteras 1.5–2 mm. Frs. anaranjados cuando maduros, 4–5 mm de diám., globosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. mar., jun., ago. Bel. y Guat., Nic.–Col. (*Kernan & Phillips 752*; CAS, CR)

Se reconoce fácilmente por los formicarios foliares dídimos, pétalos linear-lanceolados y frs. anaranjados en la madurez.

Henriettella fascicularis (Sw.) C. Wright, en Sauvalle, Anales Acad. Ci. Méd. Fís. Nat. Habana 5: 435. 1868. *Melastoma fasciculare* Sw., *Prodr.* 71. 1788; *Henriettea fascicularis* (Sw.) M. Gómez.

Arbusto o arbolito, 3–15 m, leve a ligeramente estriguloso o setuloso con tricomas subulados, basalmente ásperos, sobre las ramitas y nervios primarios en el envés de las hojas. Hojas 9–18 × 3.5–9 cm, elípticas a elíptico-oblongas. Fls. con los pétalos 3–4.5 × 1–1.5 mm, ovado-lanceolados, glabros; anteras 2–3 mm. Frs. verde amarillento (también se reportan amarillo café cuando maduros), ca. 5–7 mm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de ríos y sitios perturbados, 0–700 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce (Río Sierpe), Isla del Coco. Fl. feb., abr. Bel. y Guat., Nic.–Pan., Antillas Mayores. (*Á. Mora 106*; CAS, INB)

Se distingue por sus hojas levemente setulosas en el haz, con cistolitos evidentes como una matriz de líneas cortas prominentes y sus pedicelos e hipantos glabros o diminuta e inconspicuamente glandular-puberulentos.

Henriettella odorata Markgr., en Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 15: 380. 1941.

Árbol, (3–)7–16 m, diminuta pero deciduamente estriguloso con tricomas diminutos sobre las yemas vegetativas jóvenes, de otra forma glabro. Hojas (8–)13–28.5 × 4–12 cm, elípticas a elíptico-obovadas. Fls. con los pétalos 1.25–2.8 × 1–1.75 mm, ovados, unguiculados, glabros; anteras 1.25–2.8 mm. Frs. rojos cuando maduros, hasta ca. 5 mm de diám., deprimido-globosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–300(–700+) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos (vecindad de Boca Tapada), S vert. Pac., región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. ago., oct. Nic. y CR, Ecua. (*Q. Jiménez et al. 1125*; CAS, INB)

Henriettella odorata se reconoce por sus hojas esencialmente glabras en ambas caras, pedicelos glabros (en fr.) y fls. consistentemente 4-meras, con los pétalos unguiculados.

Las recolecciones de CR de esta entidad se identifican como *H. odorata* con alguna reserva, porque difieren del material tipo (de Ecua.) por tener pecíolos más cortos, hojas menos plinervadas y anteras con el poro más nítidamente inclinado. Las recolecciones recientes de la E Cord. de Talamanca (*Gallardo & Lépiz 283,* INB) y la Pen. de Osa (*J. Quesada & Segura 758,* INB) se parecen a *H. odorata,* pero son estériles o faltan las fls.; la identificación definitiva no es posible en este momento.

Henriettella seemannii Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 18: 108. 1852. *Henriettea seemannii* (Naudin) L. O. Williams.

Arbusto o arbolito, 1.5–5 m, moderada a densamente cubierto con tricomas simples, basalmente ásperos o hirsutos con tricomas estrellados sobre las ramitas, pecíolos y envés de las hojas. Hojas 8–6 × 3.2–7 cm, elípticas a elíptico-ovadas u oblongo-lanceoladas. Fls. con los pétalos 3–4 × 1.5–2 mm, lanceolados a elíptico-lanceolados, a menudo erosos proximalmente (al menos en un lado), glabros; anteras ca. 2 mm. Frs. púrpura, 5–7 mm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo, bosques de galería, orillas de quebradas y áreas perturbadas, 500–1000+ m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Valle de General. Fl. mar. S Méx. (Chis.)–Col. (*Almeda & Nakai 4063,* CAS)

Se distingue por la pubescencia moderada a densa de sus ramitas, pecíolos y envés de las hojas y por sus hipantos cubiertos con tricomas distintivos, algo patentes y basalmente ásperos.

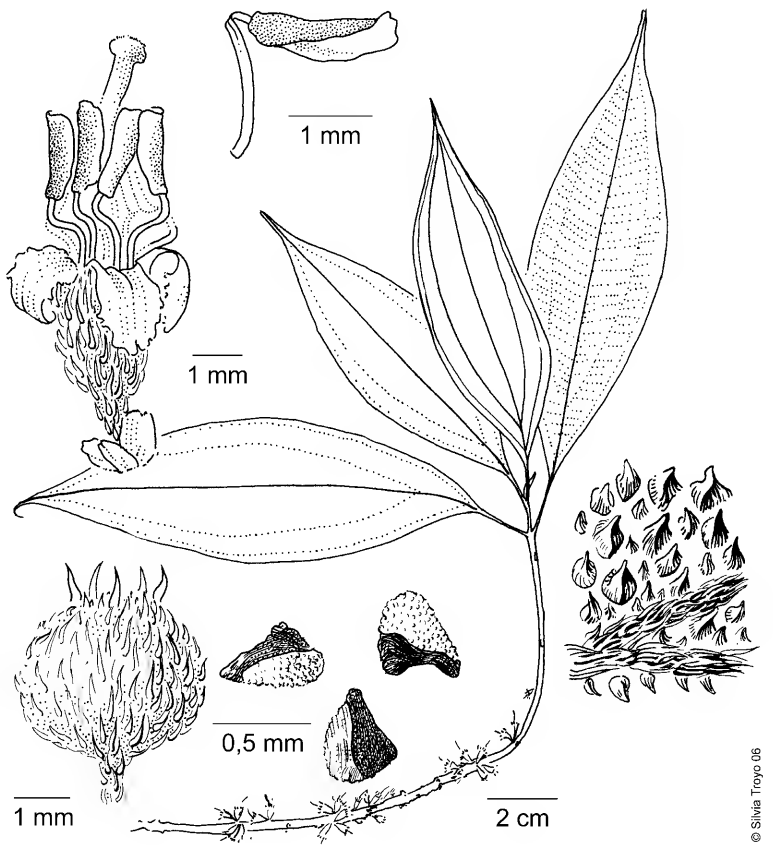
Henriettella trachyphylla Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 144. 1872[‘1871’].

Árbol, 4–5 m, densa a ligeramente verrucoso-hirsuto con tricomas simples, inflados proximalmente y ahusados distalmente, entremezclados con tricomas diminutos, glandulares, como manchas, sobre las ramitas y pecíolos. Hojas 6.3–14 × 2.5–6.5 cm, elípticas a elíptico-obovadas. Fls. con los pétalos ca. 2 × 2 mm, ovados, glabros; anteras ca. 1.5 mm. Frs. y semillas desconocidos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 800–1550 m; ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. set. CR, Col. (*Grayum 3931*; CAS, MO)

Esta sp. difiere de *Henriettella tuberculosa* (que también tiene pubescencia verrucoso-estrigulosa en el haz de las hojas) por sus hojas con tricomas nítidamente patentes en ambas caras y estigma capitado.

Las poblaciones mesoamericanas de esta sp. necesitan ser estudiadas cuando más material sea recolectado, ya que difieren del material topotípico de Col. por tener anteras más pequeñas y el estigma nítidamente capitado.



Henriettella tuberculosa

Henriettella tuberculosa Donn. Sm., Bot. Gaz. 27: 335. 1899. *Henriettea tuberculosa* (Donn. Sm.) L. O. Williams; *Henriettella costaricensis* Kraenzl.

Arbusto o árbol, 1.5–12 m, ligera a moderadamente estriguloso con tricomas esencialmente simples sobre las ramitas, pecíolos, nervios en el envés de las hojas e hipantos. Hojas 8–15.2 × 2.4–5.8 cm, elípticas a oblanceoladas. Fls. con los pétalos 1–1.5 (–2) × 1–1.5 mm, ovados, ondulados a gruesamente erosos, glabros; anteras ca. 1 mm. Frs. anaranjados cuando maduros, 3–5 mm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de quebradas, 0–1000(–1600) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun.–oct. Nic.–Ecua. (*Almeda et al. 3080*; CAS, CR)

Se reconoce por las hojas verrucoso-estrigulosas en el haz, con tricomas adpresos en ambas caras y el estigma capituliforme.

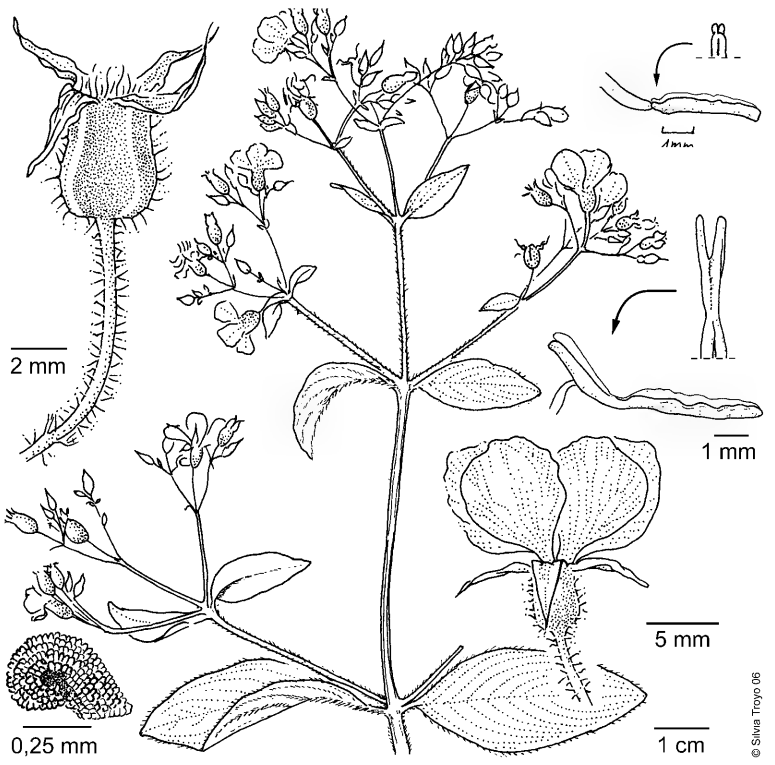
Heterocentron

Por R. Kriebel & G. Umaña

Whiffin, T. P. 1972. *A systematic study of the genus* Heterocentron (*Melastomataceae*). Tesis doctorada inéd., Univ. Texas, Austin, TX, EUA.

27 spp., Méx.–Pan.; 1 sp. en CR.

Heterocentron glandulosum Schenk, Gartenflora 5: 227, t. 169. 1856. *H. costaricense* Whiffin, nom. ined. Quebradizo.



Heterocentron glandulosum

Subarbusto a arbusto, hasta ca. 1 m; tallos cuadrados, cubiertos con tricomas adpresos a algo patentes, 1–1.5(–3) mm, ásperos. Hojas pecioladas, 2–10 × 1.2–4.1 cm, elípticas a elíptico-ovadas o (raramente) obovadas, largamente atenuadas en la base, agudas en el ápice, enteras a inconspicuamente dentadas, densamente cubiertas en el haz con tricomas patentes o adpresos, 0.7–2 mm, simples, moderada a densamente cubiertas en el envés con tricomas patentes a algo adpresos, 0.5–1.5 mm, simples y con tricomas ásperos sobre los nervios principales, pinnadamente nervadas. Infls. terminales, dicasiales, 4.5–8.5 cm, con pocas a muchas fls. Fls. pediceladas, 4-meras, el hipanto cubierto de tricomas 0.6–0.9 mm, simples y glandulares; cáliz con los lóbulos 5–6 × 2–3 mm, triangulares, con un tricoma apical; pétalos blancos a rosados, 5–8 × 4–8 mm, obovados, glandular-ciliolados, con un tricoma apical; estambres 8, fuertemente dimorfos, las anteras separadas, de 2 celdas, subuladas, con un solo poro apical, las grandes con el conectivo prolongado 1.5–2.5 mm y modificado ventralmente en un apéndice amarillo, horizontal, 1.2–1.5 mm, fuertemente bífido, las pequeñas con el conectivo prolongado ca. 0.25 mm y modificado ventralmente en un apéndice amarillo, café o púrpura, inconspicuo, bigiboso; ovario súpero, 4-locular, el ápice con escamas triangulares a redondeadas, enteras, ciliadas o con un solo tricoma apical, el estilo declinado, el estigma punctiforme. Frs. capsulares, envueltos por el hipanto; semillas numerosas, cocleadas, tuberculadas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas abiertas y orillas de caminos, 1000–2150 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cord. Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Valle Central. Fl. feb., abr., set.–dic. S Méx.–Hond., CR y Pan. (*Hammel 19012*; CR, INB, MO)

Heterocentron glandulosum se caracteriza por sus hojas pinnadamente nervadas, fls. 4-meras, con las anteras dimorfas (las grandes con un apéndice fuertemente bífido) y el ovario 4-locular, y por sus frs. capsulares.

Una población de San Ramón se distinguió por Whiffin (1972) como una sp. nueva, *Heterocentron costaricense* (aún inédita), diferenciándola de la muy similar *H. glandulosum* por la carencia de tricomas glandulares en los pedicelos y los hipantos. Esta diferencia pareciera ser insuficiente para separar dos spp. que comparten el resto de los caracteres diagnósticos. Otra sp. muy similar a *H. glandulosum* y separada de esta también únicamente por características del indumento es *H. subtriplinervium* (Link & Otto) A. Braun & C. D. Bouché (nombre mucho más viejo), de Méx. a Nic.

Heterotis

Jacques-Félix, H. 1981. Observations sur les caractères staminaux et la classification des Osbeckieæ (Melastomataceæ) capsulaires africaines. Adansonia n. s., 20: 405–429.

14 spp., tróp. y S África, Madag.; 1 sp. introd. en CR.

Heterotis rotundifolia (Sm.) Jacq.-Fél., Adansonia n. s., 20: 417. 1981. *Osbeckia rotundifolia* Sm., en Rees, *Cycl.* 25: *Osbeckia* no. 4. 1813; *Dissotis rotundifolia* (Sm.) Triana.

Hierba decumbente, hasta ca. 0.2 m o más, moderadamente hirtelosa a pilosa; tallos con raíces en los nudos. Hojas pecioladas, 1.5–7 × 0.8–4 cm, ovadas a ovado-lanceoladas o suborbiculares, levemente crenulado-ciliadas, palmadamente trinervadas. Infls. terminales, cimosas o de 1 fl. solitaria. Fls. pediceladas, 5-meras, el hipanto densamente setoso con apéndices como tricomas patentes, verdes, 2–4 mm; cáliz con los lóbulos 5–6 mm, subulado-lanceolados, setosos distalmente, ciliados; pétalos rosados o lavanda, ca. 20 × 15 mm, obovados, redondeados en el ápice; estambres 10, notablemente dimorfos, las anteras separadas, lineares, los poros ventralmente inclinados, las grandes rosadas o lavanda, 7–8 mm, con el conectivo prolongado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado, las pequeñas amarillas, 5.5–7 mm, con el conectivo apenas desarrollado; ovario casi totalmente súpero, 5-locular, el estigma punctiforme. Frs. capsulares; semillas numerosas, cocleadas, acostilladas dorsalmente con un hoyo profundo en cada lado.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar., may., jul., oct. Nativa de África trop., cult. y naturalizada en CR, Antillas Mayores (PR), etc. (*F. Araya et al. 397*; CAS, INB)

Heterotis rotundifolia, una sp. exótica cult. como cobertura de suelos, se separa fácilmente de las Melastomataceae spp. nativas en CR por sus fls. 5-meras, el hipanto con apéndices linear-oblongos, ciliados y el ovario 5-locular y por sus semillas cocleadas, dorsalmente acostilladas, con un hoyo profundo en cada cara lateral. Esta sp. persiste en sitios alrededor de casas abandonadas y escapa localmente, quizás a través de los nudos enraizados de recortes descartados.

Leandra

Por R. Kriebel & G. Umaña

Ca. 200 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg.; 9 spp. en CR.

Arbustos, algunas veces epífitos, variadamente pubescentes. Hojas pecioladas, enteras a crenadas o aserradas, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. terminales, paniculadas o cimosas, bracteadas, las brácteas persistentes (en CR). Fls. sésiles o cortamente pediceladas, 4–8-meras, el hipanto globoso, campanulado o suburceolado; cáliz con los lóbulos inconspicuos, los dientes externos típicamente subulados y que sobrepasan a los lóbulos; pétalos blancos o rosados, linear-lanceolados a ovados, agudos a acuminados en el ápice; estambres 8–16 (2× el número de pétalos), isomorfos, las anteras separadas, blancas o amarillas, linear-oblongas, con un solo poro apical, el conectivo simple, pocas veces prolongado o apendiculado; ovario parcial a completamente ínfero, 3–7-locular, el ápice liso, esparcidamente glandular-puberulento, glandular-ciliado o elevado en un collar, el estilo frecuentemente curvado, el estigma punctiforme a subtruncado. Frs. abayados; semillas numerosas, ovoides o piramidales, ruguladas, tuberculadas o lisas.

Este género es muy similar a *Miconia* y se separa estrictamente de este por sus pétalos agudos en el ápice. Sin embargo, sólo *Leandra melanodesma* y *L. subseriata* dependen de este único carácter para su separación práctica de *Miconia* en CR (pero comparar con *M. ligulata*); las otras *Leandra* spp. se pueden diferenciar con otros caracteres, razón por la cual las hemos subdividido en tres grupos y comparado con *Miconia.*

El primer grupo incluye únicamente a *L. subulata,* que se separa de cualquier *Miconia* por la combinación de los siguientes caracteres: hábito epífito, indumento estrigoso, hojas reducidas, infls. cimosas, de pocas fls. y fls. 4-meras con el hipanto setoso.

El segundo grupo incluye a *L. lasiopetala* y *L. mexicana,* que poseen ramitas, pecíolos e infls. cubiertos predominantemente con tricomas glandulares. Pocas *Miconia* spp. poseen esta característica; algunas de ellas son *M. benthamiana, M. melanotricha* (ocasionalmente) y *M. valerioana,* todas fácilmente diferenciables al comparar sus descripciones.

El tercer y más grande grupo incluye a *Leandra dichotoma, L. granatensis, L. grandifolia* y *L. longicoma,* que se caracterizan por su indumento denso, predominantemente de tricomas simples, en las ramitas, pecíolos, raquis de las infls. e hipantos, sus infls. con las ramitas divaricadamente ramificadas, secundifloras y usualmente escorpioides y sus fls. sésiles o subsésiles. Ninguna sp. costarricense de *Miconia* combina los caracteres anteriormente citados.

1 Plantas predominantemente epifíticas; fls. 4-meras; hojas con el pecíolo 0.3–1.5(–3.5) cm, la lámina 0.5–4.4 × 0.3–2.5 cm; infls. cimosas, de pocas fls.; dientes externos del cáliz 3–6 mm; conectivo de las anteras con un apéndice dorso-basal 0.25–1 mm . . . . . *L. subulata*

1′ Plantas terrestres; fls. 5(6)7(8)-meras; hojas con el pecíolo generalmente >2 cm, la lámina 6.5–33 × 3–17.8 cm; infls. paniculadas, multifloras; dientes externos del cáliz hasta ca. 2 mm; conectivo de las anteras sin apéndice, o con un lóbulo dorso-basal diminuto e inconspicuo.

2 Ramitas, hojas (principalmente en el envés) e hipantos con tricomas dendríticos, plumosos o estrellados; (1100–)1200–2500(–3300) m.

3 Hojas esparcidamente hirsutas en el envés (principalmente en los nervios primarios y secundarios) con tricomas simples, curvos o rectos, y una mezcla esparcida a moderada de tricomas dendríticos o estrellados . . . . . *L. melanodesma*

3′ Hojas moderada a densa (en los nervios primarios) y esparcidamente (en la superficie) puberulentas en el envés con tricomas dendríticos y/o estrellado-estipitados . . . . . *L. subseriata*

2′ Ramitas, hojas e hipantos con tricomas simples, glandulares o eglandulares (nunca dendríticos, plumosos o estrellados); 0–1050(–1400) m.

4 Hojas en un par iguales a desiguales, la lámina caudado-acuminada en el ápice, glabra y levemente bullada en el haz, palmadamente 5-plinervada; ovario trilocular . . . . . *L. lasiopetala*

4′ Hojas en un par generalmente iguales, la lámina acuminada en el ápice, pubescente y plana en el haz, palmadamente 5–7-nervada o leve e inconspicuamente 5–7-plinervada; ovario 5–7-locular.

5 Fls. (6)7(8)-meras; ramitas, pecíolos e infls. con tricomas eglandulares y glandulares; ovario 6 ó 7-locular . . . . . *L. mexicana*

5′ Fls. 5-meras; ramitas, pecíolos e infls. con tricomas eglandulares, pero raramente con tricomas glandulares (o estos diminutos); ovario 5-locular.

6 Tallos e hipantos cubiertos con tricomas adpresos; anteras rosadas . . . . . *L. granatensis*

6′ Tallos e hipantos cubiertos con tricomas patentes, descendentes o conspicuamente reflexos o distalmente ascendentes (ascendentes en los hipantos de *L. grandifolia*); anteras amarillas.

7 Tallos cubiertos con tricomas fuertemente reflexos, ± rectos, 1.5–2.5 mm . . . . . *L. grandifolia*

7′ Tallos cubiertos con tricomas basalmente reflexos pero apicalmente incurvo-ascendentes, 2–5 mm (y a veces con tricomas glandulares diminutos).

8 Infls. con bractéolas ca. 1 mm; hipantos con los tricomas principales 1–2.5 mm, predominantemente eglandulares (pero algunas veces con algunos tricomas glandulares entremezclados) . . . . . *L. dichotoma*

8′ Infls. con bractéolas 2–3.5 mm; hipantos con los tricomas principales 3–4 mm, eglandulares . . . . . *L. longicoma*

Leandra dichotoma (D. Don) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 200. 1886. *Clidemia dichotoma* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 307. 1823.

Arbusto, 1–3 m, cubierto con tricomas basalmente deflexos pero apicalmente ascendentes, 2–3 mm, simples, con una capa superficial de tricomas diminutos, glandulares, sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 12–26 × 6.5–13 cm, elíptico-ovadas, moderadamente cubiertas en el

haz con tricomas 0.5–1 mm, simples, moderada a densamente villoso-hirsutas en el envés con tricomas 1–3 mm, simples, palmadamente 5–7-nervadas o levemente 5–7-plinervadas. Infls. paniculadas, 10–16 cm, las ramas secundifloras; bractéolas ca. 1 mm. Fls. sésiles o con pedicelo ca. 0.2 mm, 5-meras, el hipanto densamente cubierto con tricomas 1–2.5 mm, simples (a veces glandulares), con una capa superficial de tricomas <0.5 mm; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, triangulares, los dientes externos triangulares a subulados, que exceden y encubren los lóbulos; pétalos blancos o rosados, 2–2.5 × 0.5–1 mm; anteras amarillas, el poro algo ventralmente inclinado; ovario 2/3–3/4 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, sin collar evidente. Frs. púrpura, 5–7 mm de diám.

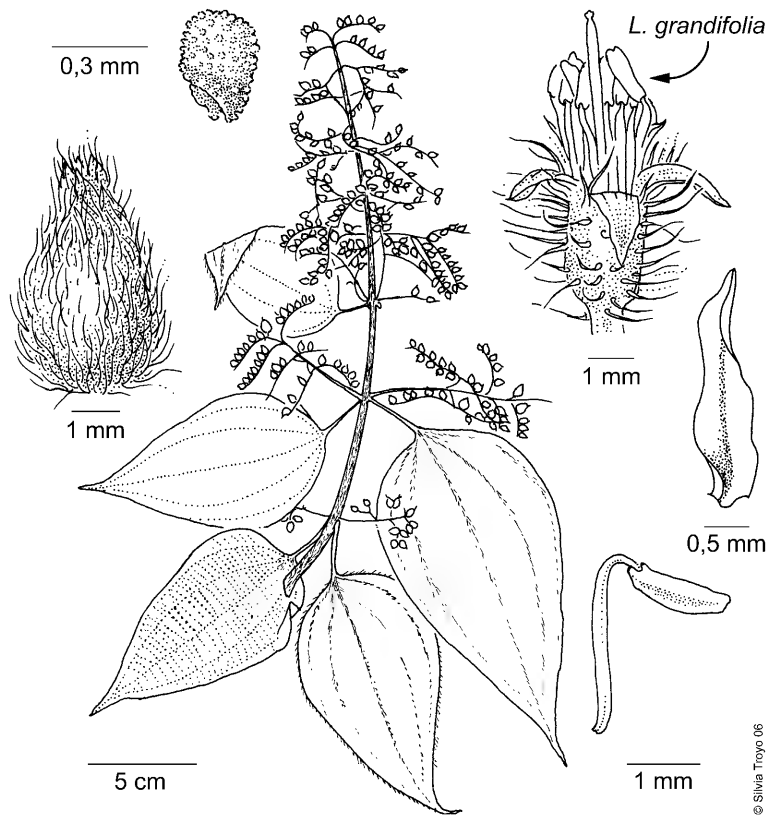
Bosque muy húmedo y pluvial, al lado de senderos en bosques poco alterados, bosques secundarios, áreas alteradas y orillas de caminos, 0–600(–1050) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. jun., set., nov., dic. Guat.–Bol., Bras. (*Estrada 442,* INB)

Esta sp. es similar y ha sido frecuentemente confundida con *Leandra longicoma,* de la cual se diferencia por los caracteres incluidos en la clave (copla 8).

Los especímenes de la región de Golfo Dulce (p.ej., *Aguilar 351*; INB, MO) parecen representar híbridos con *L. mexicana,* ya que poseen caracteres de *L. dichotoma* como la longitud de los tricomas de las ramitas, raquis de las infls. e hipantos y las fls. 5-meras, y caracteres de *L. mexicana* como la presencia de tricomas glandulares, las hojas obtusas a subcordadas en la base y el ovario glandular-ciliado en el ápice.

Leandra granatensis Gleason, Brittonia 2: 319. 1937. *L. strigosa* Gleason.

Arbusto, 1–5 m, densamente estrigoso con tricomas adpresos, 1–2 mm, simples, sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 10–33 × 5–14 cm, ovadas, esparcida a moderadamente cubiertas sobre ambas caras con tricomas adpresos, simples, palmadamente (5–)7-nervadas. Infls. paniculadas, 7–19 cm, las ramas rojas, secundifloras; bractéolas 1.5–2 mm. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto cubierto con tricomas adpresos, 1–1.5 mm, simples (a veces glandulares), con una capa superficial inconspicua de tricomas diminutos, glandulares; cáliz con los lóbulos 0.3–0.5 mm, hemisféricos, los dientes externos oblongos, que exceden y encubren los lóbulos; pétalos blancos a levemente rosados, 2–2.5 × ca. 0.5 mm; anteras rosadas, el poro algo ventralmente inclinado; ovario ca. 2/3 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, sin collar evidente. Frs. púrpura, 4–5 mm de diám.



Leandra granatensis

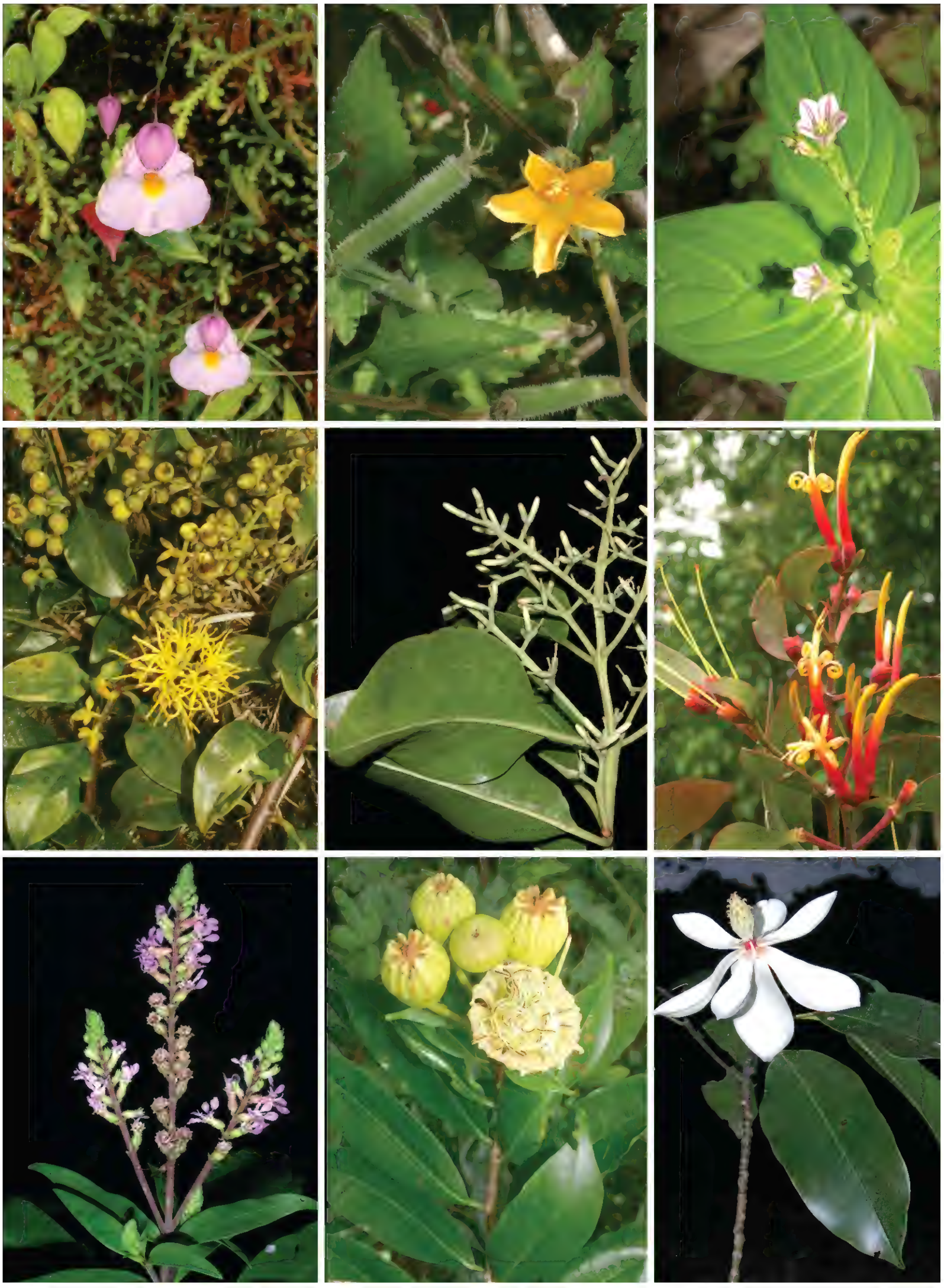
Bosque muy húmedo, crecimiento secundario, áreas abiertas y orillas de caminos, 0–600 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero (P.N. Tortuguero), vert. Pac., N Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Parrita y de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. mar., jul.–nov. Nic.–Ecua. y Ven. (*Estrada 437*; CR, INB)

Leandra granatensis se caracteriza por su indumento estrigoso, infls. rojas (en plantas vivas) y fls. 5-meras. Esta sp. llega a ser abundante en sitios perturbados y bordes de caminos en las zonas bajas y muy húmedas de CR.

Haloragaceae: *Myriophyllum aquaticum;* **Hamamelidaceae:** *Matudaea trinervia;* **Hernandiaceae:** *Gyrocarpus jatrophifolius,* • *Hernandia stenura;* **Humiriaceae:** *Sacoglottis trichogyna* (foto por A. Rodríguez); **Hydnoraceae:** *Prosopanche costaricensis;* • **Hydrangeaceae:** *Hydrangea peruviana;* **Hydrophyllaceae:** *Wigandia urens;* **Hypericaceae:** *Vismia macrophylla.*

Icacinaceae: *Citronella costaricensis, Oecopetalum greenmanii;* • **Krameriaceae:** *Krameria ixine;* **Lacistemataceae:** *Lacistema aggregatum;* **Lamiaceae:** *Hyptis lantanifolia* (foto por R. Kriebel), • *Salvia costaricensis, Scutellaria hookeri, Scutellaria dumetorum.*

Lauraceae: *Aiouea costaricensis* (foto por A. Rodríguez), *Licaria triandra, Ocotea fulvescens,*
• *Ocotea hartshorniana, Persea caerulea, Pleurothyrium golfodulcensis* (foto por R. Aguilar);
• **Lecythidaceae:** *Couratari guianensis* (foto por R. Aguilar), *Couroupita guianensis* (cult., foto por J. F. Morales), *Lecythis ampla.*



Lentibulariaceae: *Utricularia praetermissa;* **Loasaceae:** *Mentzelia aspera;* **Loganiaceae:** *Spigelia anthelmia;* • **Loranthaceae:** *Gaiadendron punctatum, Phthirusa stelis* (foto por A. Rodríguez), *Psittacanthus cucullaris;* • **Lythraceae:** *Cuphea epilobiifolia, Lafoensia punicifolia;* **Magnoliaceae:** *Magnolia poasana* (foto por A. Rodríguez).

Malpighiaceae: *Bunchosia nitida*, *Bunchosia macrophylla* (foto por R. Aguilar), *Heteropterys brachiata* (cult.), • *Hiraea smilacina* (foto por R. Aguilar); **Malvaceae:** *Bakeridesia vulcanicola,* • *Sida repens;* **Marcgraviaceae:** *Marcgravia brownei, Schwartzia tarrazuensis.*

Melastomataceae: *Arthrostemma ciliatum*, *Axinaea costaricensis* (foto por J. F. Morales), *Chaetolepis cufodontisii,* • *Conostegia xalapensis, Leandra mexicana* (foto por R. Aguilar), *Miconia serrulata,* • *Miconia trinervia, Tibouchina naudiniana, Tococa platyphylla* (foto por A. Rodríguez).

Meliaceae: *Guarea grandifolia*, *Guarea rhopalocarpa* (estas dos fotos por A. Rodríguez), *Trichilia septentrionalis;* • **Menispermaceae:** *Anomospermum reticulatum;* **Moraceae:** *Castilla tunu* (estas dos fotos por R. Aguilar), *Ficus trachelosyce,* • *Olmedia aspera* (foto por J. F. Morales); **Muntingiaceae:** *Dicraspidia donnell-smithii;* **Myristicaceae:** *Virola surinamensis* (foto por R. Aguilar).

Myrsinaceae: *Ardisia compressa, Ardisia standleyana;* **Myrtaceae:** *Syzygium jambos* (cult.); • **Nyctaginaceae:** *Mirabilis violacea;* **Ochnaceae:** *Sauvagesia erecta* (foto por A. Rodríguez); **Olacaceae:** *Heisteria costaricensis* (foto por J. F. Morales); • **Onagraceae:** *Ludwigia peruviana;* **Oxalidaceae:** *Oxalis debilis* (foto por J. F. Morales); **Passifloraceae:** *Passiflora tripartita.*

Leandra grandifolia Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 690. 1891.

Arbusto, 1–5 m, cubierto con tricomas fuertemente reflexos, 1.5–2.5 mm, simples, eglandulares y una capa esparcida e inconspicua de tricomas diminutos, glandulares, sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 9–26 × 5–13 cm, ovadas a elíptico-ovadas, esparcida a moderadamente pubescentes en ambas caras con tricomas principalmente 1–2 mm, simples, palmadamente 5(–7)-nervadas o levemente 5(–7)-plinervadas. Infls. paniculadas, 7–20 cm, las ramas secundifloras; bractéolas 0.5–1 mm. Fls. sésiles o subsésiles, 5-meras, el hipanto cubierto con tricomas patentes o ascendentes, simples y una capa superficial y caduca de tricomas diminutos, glandulares; cáliz con los lóbulos no desarrollados o apenas ondulado, los dientes externos triangulares, que exceden y encubren los lóbulos; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 0.5 mm; anteras amarillas, el poro apenas ventralmente inclinado; ovario 3/4–4/5 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, sin collar evidente. Frs. púrpura, 5–6 mm de diám.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques poco alterados, áreas alteradas y crecimiento secundario, 100–1050(–1400) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa. Fl. feb.–nov. Guat.–Ecua. (*J. L. Chaves 170*; CR, INB, MO)

Leandra grandifolia es muy similar a *L. dichotoma* y se diferencia de esta principalmente por su indumento de tricomas fuertemente reflexos (descendentes).

Leandra lasiopetala Cogn., Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 30(1): 249. 1892[‘1891’].

Arbusto, hasta ca. 2.5 m, cubierto con tricomas patentes, 0.25–0.5 mm, simples, glandulares, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas 13–23 × 5–10.6 cm, elípticas, glabras y levemente bulladas en el haz, glandular-hirsutas entre y sobre los nervios primarios y secundarios en el envés, 5-plinervadas, con el par más interno de nervios primarios que diverge en su origen sobre el nervio medio. Infls. paniculadas, 5–12 cm; bractéolas ca. 0.5 mm. Fls. con pedicelo ca. 0.25 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, deltados, los dientes externos subulados, que exceden a los lóbulos; pétalos verde pálido, 2.5–3.5 × 0.5–1 mm; anteras blancas, el poro algo dorsalmente inclinado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un collar glabro. Frs. púrpura, 4–6 mm de diám.

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de bosque y bosques alterados, 600–1050 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa (Cerro Mueller). Fl. ago. CR y Pan. (*G. Herrera 4139*; CAS, CR, INB)

Esta sp. es una de las más distintivas del género en CR por su indumento de tricomas patentes y glandulares, hojas en un par subiguales a desiguales, caudado-acuminadas en el ápice, algo bulladas, glabras en el haz, evidentemente plinervadas, pétalos glandular-hirsútulos hacia el centro abaxialmente, formando un diente subapical que se proyecta 0.5–0.75 mm, y ovario trilocular.

Leandra longicoma Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 202, t. 43, fig. 2. 1886.

Arbusto, 1–3 m, cubierto con tricomas basalmente deflexos pero apicalmente ascendentes, 3–5 mm, simples, ocasionalmente entremezclados con una capa esparcida de tricomas diminutos, glandulares, sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 7.7–25.5 × 4.8–12 cm, elípticas a elíptico-ovadas, esparcida a moderadamente cubiertas sobre ambas caras con tricomas algo adpresos, 1–2 mm, simples, palmadamente 5–7-nervadas o levemente 5–7-plinervadas. Infls. paniculadas, 8–15 cm, las ramas secundifloras; bractéolas 2–3.5 mm. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto densamente cubierto con tricomas 3–4 mm, simples, eglandulares y una capa superficial de tricomas generalmente <0.5 mm; cáliz con los lóbulos no desarrollados o levemente ondulado, los dientes externos subulados, que exceden y encubren los lóbulos; pétalos blancos, 1.5–2 × ca. 0.5 mm; anteras amarillas, el poro ventralmente inclinado; ovario ca. 4/5 ínfero, 5-locular, el ápice esparcidamente glandular-ciliado a glabro, sin collar evidente. Frs. púrpura, 4–6 mm de diám.

Bosque húmedo y muy húmedo, al lado de senderos en bosques primarios, orillas de quebradas y crecimiento secundario, 0–500 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca,

Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene., jun., ago., set., nov. S Méx. (Ver.), Nic.–Bol. y Ven., Bras. (*F. Araya 406*; CAS, CR, INB, MO)

Leandra longicoma es similar a *L. dichotoma,* pero se diferencia de esta constantemente por los caracteres incluidos en la clave (copla 8).

Leandra melanodesma (Naudin) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 73, 115. 1886. *Clidemia melanodesma* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3, 17: 353. 1851; *L. costaricensis* Cogn.; *L. fulva* Cogn.

Arbusto, 1–3(–5) m, cubierto con tricomas barbelados y/o plumosos sobrepasados por tricomas 1–2 mm, simples, frecuentemente ásperos basalmente, sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 6.5–19 × 3–9.5 cm, elíptico-ovadas a ovado-lanceoladas, algo bulladas y deciduamente estrigosas a hirsútulas en el haz, esparcidamente hirsutas con tricomas curvos o rectos en la superficie del envés y con una esparcida a moderada mezcla de tricomas estrellados o dendríticos principalmente restringidos a los nervios primarios y secundarios, palmadamente 5–7-nervadas o levemente 5–7-plinervadas. Infls. paniculadas, 5–15 cm, las ramas secundifloras; bractéolas ca. 1 mm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 0.25 mm, 5-meras, el hipanto moderadamente estrellado-puberulento con algunos tricomas patentes y simples entremezclados; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, deprimido-triangulares, los dientes externos subulados, de igual tamaño que los lóbulos; pétalos blancos, 2–2.5 × 1–2 mm; anteras amarillas, el poro truncado a ventralmente inclinado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice con un collar corto y ciliado. Frs. púrpura, 4–5 mm de diám.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, crecimiento secundario, orillas de ríos, claros de bosque y orillas de caminos, 1200–2500(–3300) m; ambas verts. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, Valle Central. Fl. ene.–jul., set.–dic. S Méx. (Chis.)–El Salv. y Hond., CR–Col. (*E. Alfaro 3165*; CR, INB, MO)

Las características de esta sp. incluyen su indumento de tricomas simples entremezclados con tricomas plumosos y barbelados, hojas algo bulladas y fls. 5-meras, con el ovario trilocular. El follaje en los especímenes de esta sp. tiende a secar negruzco con el indumento de los tallos, pecíolos e infls. café a algo anaranjado.

Leandra melanodesma es muy similar a *L. subseriata,* de la cual se diferencia por los detalles del indumento incluidos en la clave (copla 3). Se mantienen separadas en este tratamiento hasta estudiar más a fondo la variación del indumento en todo su rango de distribución.

Leandra mexicana (Naudin) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 77. 1886. *Clidemiastrum mexicanum* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 18: 87. 1852.

Arbusto, 1–3 m, moderada a densamente cubierto con una mezcla de tricomas 0.5–1 mm, glandulares y eglandulares, sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 7.5–20.5 × 4.5–17.8 cm, ovadas a subcordadas, moderadamente cubiertas en el haz con tricomas patentes, hasta ca. 1 mm, finos, entremezclados con tricomas 1–2 mm, más robustos, moderadamente velutinas en el envés, palmadamente 7-nervadas o levemente 7-plinervadas. Infls. paniculadas, 6.5–12 cm, las ramas secundifloras; bractéolas 0.5–1 mm. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, (6)7(8)-meras, el hipanto densamente cubierto con tricomas patentes, principalmente ca. 0.5 mm, glandulares y eglandulares y una capa superficial de glándulas diminutas; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeados y ciliados, los dientes externos triangulares a subulados, que apenas exceden (pero no encubren) los lóbulos; pétalos rosados, 2–2.5 × ca. 1 mm; anteras amarillas, el poro ventralmente inclinado; ovario ca. 2/3 ínfero, 6 ó 7-locular, el ápice glandular-ciliado, sin collar evidente. Frs. púrpura, 4–5(–7) mm de diám.

Bosque húmedo y muy húmedo, crecimiento secundario y orillas de bosque, 0–450(–800) m; vert. Carib., Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac., N Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. ene., jun.–ago., dic. S Méx.–Col. (*Lépiz 84*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por su indumento de tricomas glandulares, hojas frecuentemente cordadas en la base y fls. (6)7(8)-meras. Algunos especímenes de la Pen. de Osa parecen representar híbridos con *Leandra dichotoma* (ver discusión bajo esta).

Leandra subseriata (Naudin) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 73. 1886. *Clidemia subseriata* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 17: 354. 1851. LENGUA DE VACA.

Arbusto, 1–3(–5) m, cubierto con tricomas barbelados y/o plumosos sobrepasados por tricomas 1–2 mm, simples, frecuentemente ásperos en la base, sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 6.5–19 × 3–9.5 cm, elíptico-ovadas a ovado-lanceoladas, algo bulladas y deciduamente estrigosas a hirsútulas en el haz, moderada a densamente estrellado-puberulentas en los nervios primarios y de orden superior en el envés y algunas veces esparcidamente setosas proximalmente en los nervios primarios, esparcidamente puberulentas en la superficie con tricomas dendríticos o estrellado-estipitados. Infls. paniculadas, 5–15 cm, las ramas secundifloras; bractéolas ca. 1 mm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 0.25 mm, 5-meras, el hipanto esparcida a moderadamente estrellado-puberulento y algunas veces esparcidamente setuloso (esp. hacia la base); cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, deprimido-triangulares, los dientes externos subulados, de igual tamaño que los lóbulos; pétalos blancos, 2–2.5 × 1–2 mm; anteras amarillas, el poro truncado a ventralmente inclinado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice con un collar corto y ciliado. Frs. púrpura, 4–5 mm de diám.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, crecimiento secundario, orillas de ríos, claros de bosque y orillas de caminos, (1100–)1600–2200+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. feb., mar., jul., set., dic. Méx.–Hond., CR–Ecua. y Ven. (*Hammel 20900*; CR, INB)

Esta sp. es muy similar a *Leandra melanodesma* (ver) y tal vez coespecífica.

Leandra subulata Gleason, Phytologia 3: 345. 1950. *Clidemia striphnocalyx* L. O. Williams.

Arbusto epífito (raramente terrestre), 0.5–2(–3) m, moderada a densamente estrigoso con tricomas 1–2 mm, simples, sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas 0.5–4.4 × 0.3–2.5 cm, ovadas o elíptico-ovadas a suborbiculares u ovado-lanceoladas, glabras o con algunos tricomas adpresos restringidos a los nervios primarios en el haz, (3–)5(–7)-plinervadas. Infls. cimosas, 1–2 cm, de pocas fls.; bractéolas 0.5–2.5 mm. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm (que se alarga hasta ca. 2 mm en fr.), 4-meras, el hipanto cubierto con tricomas patentes o adpresos, simples; cáliz con los lóbulos 0.5–1.5 mm, deltados a angostamente triangulares, hialinos, los dientes externos 3–6 mm, subulados, que fuertemente exceden y encubren los lóbulos; pétalos blancos a rosados, 3–5.5 × 2–2.5 mm; anteras amarillo pálido, el poro truncado a dorsalmente inclinado; ovario ínfero, (3)4-locular, el ápice elevado en un cono lobulado, glabro, que se vuelve redondeado y plano al madurar. Frs. púrpura, 4–5 mm de diám.

Bosque pluvial y nuboso, 1200–1750+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. mar., abr. CR–NO Col. (*G. Herrera 5399*; CR, INB, MO)

Esta es una de las spp. más distintivas del género por su hábito generalmente epífito, indumento estrigoso de las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas y raquis de las infls., hojas reducidas, infls. cimosas de pocas fls. y fls. 4-meras, con el hipanto estrigoso a setuloso y los dientes externos del cáliz subulados.

Loreya

Renner, S. S. 1989. Systematic studies in the Melastomataceae: *Bellucia, Loreya,* and *Macairea.* Mem. New York Bot. Gard. 50: 1–112.

13 spp., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Árboles, 1–15(–20) m (en CR), densamente pubescentes a glabrescentes; ramas sulcadas o subangulados. Hojas pecioladas, enteras o (cuando jóvenes) serruladas, la epidermis lisa en el envés, 5–7-plinervadas. Infls.

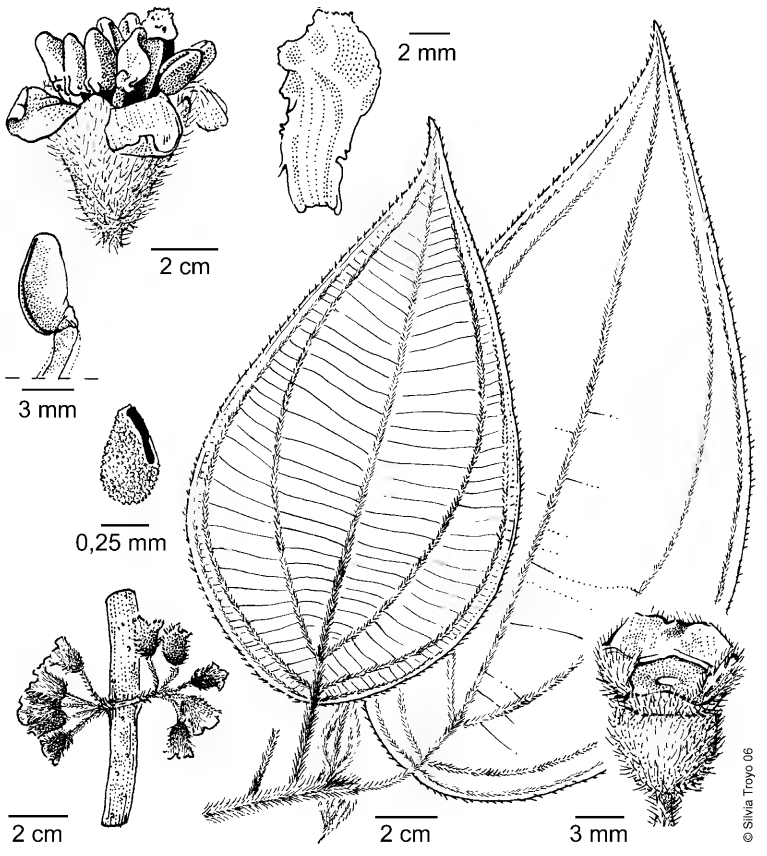
laterales sobre tallos deshojados o (raramente) en el tronco, cimosas o de varias fls. fasciculadas. Fls. pediceladas, 5-meras (en CR), el hipanto hemisférico; cáliz truncado, los lóbulos nulos; pétalos blancos a rosados, elípticos a ampliamente triangulares, obtusos a subagudos en el ápice; estambres 10 (en CR), isomorfos, las anteras separadas, amarillas, oblongas y gruesas, con 1 ó 2 poros, el conectivo con un espesamiento calloso dorso-basal; ovario ínfero, 5–10-locular, el estigma capitado, 5-lobulado. Frs. abayados; semillas numerosas, ovoides u obovoides, tuberculadas o con ranuras irregularmente poco profundas.

Loreya es muy similar a *Bellucia* en su morfología floral; ambos tienen estigmas capitados, verticiladamente lobulados, pero el estigma en *Loreya* es 5(6)-lobulado (vs. 10–16-lobulado en *Bellucia*). En CR, *Loreya* tiene la epidermis del envés de las hojas siempre lisa (vs. diminutamente papilosa en *Bellucia*), infls. que nacen en madera vieja debajo de las hojas o en el tronco y fls. siempre 5-meras.

1 Infls. sésiles, de varias fls. fasciculadas; hipantos moderada a densamente estrigosos con tricomas patentes, simples y una capa basal de tricomas diminutos, glandulares; anteras uniporosas . . . . . *L. mespiloides*

1′ Infls. pedunculadas, umbelado-cimosas; hipantos diminuta y deciduamente glandular-puberulentos; anteras biporosas. . . . . *L. umbellata*

Loreya mespiloides Miq., Linnaea 18: 619. 1845. *Bellucia mespiloides* (Miq.) J. F. Macbr.; *L. brunnescens* (Standl.) Gleason.



Loreya mespiloides

Arbusto o árbol, 1–10(–18) m, densamente cubierto con tricomas adpresos o patentes, café, 0.5–3 mm, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, pedicelos e hipantos. Hojas 15–30(–40) × 10–20 cm, elípticas a elíptico-ovadas, estrigulosas a glabriúsculas en la superficie y estrigosas en los nervios en el haz, estrigulosas en el envés. Infls. sésiles, de varias fls. fasciculadas. Fls. con los pétalos 10–12 mm; anteras ca. 4 mm, con un solo poro. Frs. amarillos, blancos o blanco rosado en la madurez, puberulentos.

Bosque muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de San Carlos, Baja Talamanca (Fila Carbón), vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. feb.–abr., jun., ago., set. Nic.–Ecua. y Ven., Guayanas, Bras. (*Hammel et al. 14121*; CAS, MO)

Esta sp. se reconoce por sus infls. sésiles, de varias fls. fasciculadas, hipantos persistentemente estrigosos y anteras con un solo poro.

Loreya umbellata (Gleason) Wurdack, Phytologia 11: 399. 1965. *Bellucia umbellata* Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 58: 257. 1931.

Árbol, 5–15(–20) m, densamente estriguloso sobre las yemas vegetativas jóvenes (pero que se vuelve glabrescente). Hojas 15–43 × 10–25 cm, elípticas a elíptico-ovadas, diminutamente glandular-puberulentas en la superficie y estrigulosas en los nervios primarios en el envés, pero glabras en ambas caras en la madurez. Infls. pedunculadas, umbelado-cimosas. Fls. con los pétalos 6–9 mm; anteras 4–5.5 mm, con 2 poros. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, bosques riparios, 600–650 m; S vert. Pac., Valle de Coto Brus (R.I. Guaymí). Fl. jun. CR, Col.–Perú, Bras. (*Koshear 202*; CAS, CR)

Esta sp. se reconoce por sus infls. pedunculadas, umbelado-cimosas, hipantos diminuta y deciduamente glandular-puberulentos y anteras con dos poros. La asignación de las plantas de CR a esta sp. es tentativa, pendiente un estudio de material adicional. Se conoce en CR sólo de la recolección citada.

Maieta

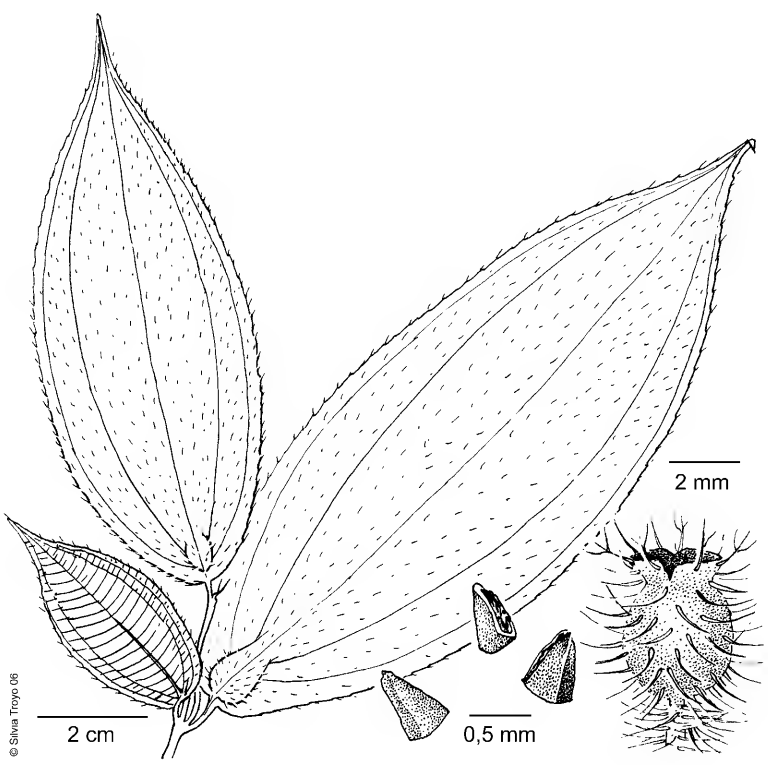
Por R. Kriebel & G. Umaña

Whiffin, T. 1971. Studies in the genus *Maieta* (Melastomataceae). Brittonia 23: 325–329.

3 spp., CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Maieta poeppigii Mart. *ex* Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 464, t. 99. 1888.

Arbusto, 0.5–2 m, esparcidamente setoso con tricomas glandulares y eglandulares, 2–3 mm y con una capa superficial estrellado-puberulenta sobre las ramitas, brácteas, pedicelos e hipantos; tallos cilíndricos. Hojas en un par desiguales, pecioladas, elípticas a obovado-elípticas, ondulado-denticuladas, esparcida a moderadamente setosas en ambas caras y con glándulas esparcidas, sésiles y diminutas, la hoja más grande 9.6–22 × 4.3–10 cm, 5-plinervada, con formicarios 1–3.5 cm en la base, la más pequeña 2–9 × 0.6–3.5 cm, palmadamente 3–5-nervada, sin formicarios. Infls. axilares, cimosas, de 3–7 fls., cada una con 1 ó 2 pares de brácteas 1.5–4 mm, subuladas, subyacentes. Fls. con pedicelo 1–4 mm, 5-meras, el hipanto cilíndrico; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, ovados, los dientes externos 1–3 mm, subulados; pétalos blancos, 4–8 × 4–6 mm, obovados, redondeados o retusos en el ápice; estambres 10, isomorfos, las anteras separadas, de color desconocido, las tecas subuladas, convolutas, emarginadas apicalmente en el único poro dorsalmente inclinado, prolongadas ventro-basalmente debajo de la inserción con el filamento así que las anteras parecen bilobuladas, los lóbulos ca. 0.5 mm, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario 1/2–2/3 ínfero, 5-locular, el ápice truncado-cónico, sin un collar, el estigma capitado. Frs. abayados, amarillos a púrpura cuando maduros, 8–10 × 9–10 mm, ovoides; semillas numerosas, piramidales, indistintamente papilosas.



Maieta poeppigii

Bosque pluvial, orillas de ríos, 0–550 m; Isla del Coco. Fl. abr. CR, Col.–Perú y Ven., Guayanas, Bras. (*J. Quesada 1079*; CAS, CR, INB, MO)

Maieta poeppigii es la única sp. de Melastomataceae conocida de la Isla del Coco que posee formicarios. También se caracteriza por su indumento setoso (en parte glandular) con una capa superficial estrellado-puberulenta y por sus hojas desiguales, infls. cimosas, de pocas fls. y fls. 5-meras, con las tecas de las anteras marcadamente convolutas, prolongadas ventro-basalmente y bilobuladas. Esta última característica constituye la distinción principal del género similar *Clidemia.*

Meriania

Almeda, F. 1993. An evaluation of the Mesoamerican species of *Meriania* (Melastomataceae: Merianieae). Proc. Calif. Acad. Sci. 48: 141–152.

Ca. 50 spp., S Méx. (Chis.) y Guat., CR–Bol. y Ven., Guyana, SE Bras., Antillas Mayores; 5 spp. en CR.

Arbustos o árboles; tallos jóvenes glabros o pubescentes. Hojas pecioladas, enteras a denticuladas, palmadamente 5(–7)-nervadas ó 5–9-plinervadas. Infls. terminales, usualmente paniculadas, a veces de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo evidente, 5-meras, el hipanto campanulado, hemisférico o urceolado; cáliz con los lóbulos obsoletos, o definidos y separados, o fusionados en el botón y el cáliz que se rompe en fl. en lóbulos irregulares; pétalos blancos a blanco verde o rosado pálido a magenta (en CR), obovados, oblicua a ampliamente redondeados o truncados en el ápice; estambres 10, subiguales a desiguales, pero siempre dimorfos (en CR) en cuanto al conectivo, las anteras separadas, blancas a amarillas o púrpura, o magenta o cafezuzcas dorsalmente y blancas ventralmente, subuladas, con 1 ó 2 poros apicales dorsal o ventralmente inclinados, el conectivo modificado en un espolón dorso-basal y un apéndice recto o ascendente; ovario súpero, 4–7-locular, el estigma truncado o punctiforme. Frs. capsulares; semillas numerosas, angostamente oblongo-piramidales a cuneiformes, truncadas o apendiculadas en cada punta, anguladas, pero de otra forma lisas o con un patrón pobremente definido.

Meriania se reconoce fácilmente por sus fls. 5-meras, con el conectivo de las anteras dorso-basalmente apendiculado, y por sus frs. capsulares y semillas cuneiformes u oblongo-piramidales, lisas (o casi así). Este es uno de los pocos géneros de Melastomataceae en CR con frs. capsulares que logra proporciones arborescentes.

1 Hojas glabras en el envés.
  2 Hojas enteras; pétalos 17–25 × 10–17 mm; hipanto en fr. 6–7 × ca. 7 mm, el cáliz truncado o sinuado (los lóbulos ± obsoletos). . . . . *M. odorata*
  2′ Hojas gruesamente dentadas a lo largo de 1/2–2/3 distales; pétalos 26–39 × 16–37 mm; hipanto en fr. 9–11 × 12–13 mm, el cáliz con lóbulos definidos (2–4 mm) . . . . . *M. panamensis*
1′ Hojas pubescentes en el envés.
  3 Hojas uniformemente cubiertas en el envés con un indumento pulverulento o flocoso; pedicelos e hipantos glabros; cáliz truncado o sinuado (los lóbulos obsoletos o mal definidos); pétalos magenta . . . . . *M. macrophylla*
  3′ Hojas cubiertas en el envés con tricomas lanudo-plumosos y un indumento estrellado-hirsuto más esparcido entre los nervios elevados; pedicelos e hipantos densamente pubescentes; cáliz como una gorra, que se abre irregularmente; pétalos blancos o blanco verdoso.
    4 Infls. poco floreadas, las últimas unidades cimosas o de fls. solitarias o pareadas; botones florales 15–25 × 10–13 mm; pétalos 20–27 × 15–30 mm; anteras 10–11 mm; hipanto en fr. 10–14 × 15–20 mm . . . . . *M. grandiflora*
    4′ Infls. multifloreadas, las últimas unidades glomeruladas o umbeliformes; botones florales 9–13 × 4–7 mm; pétalos 11–16 × 8–13 mm; anteras 6–6.5 mm; hipanto en fr. 6–7 × 5–7 mm . . . . . *M. phlomoides*

Meriania grandiflora (Standl.) Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 48: 143. 1993. *Centronia grandiflora* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 95. 1940.

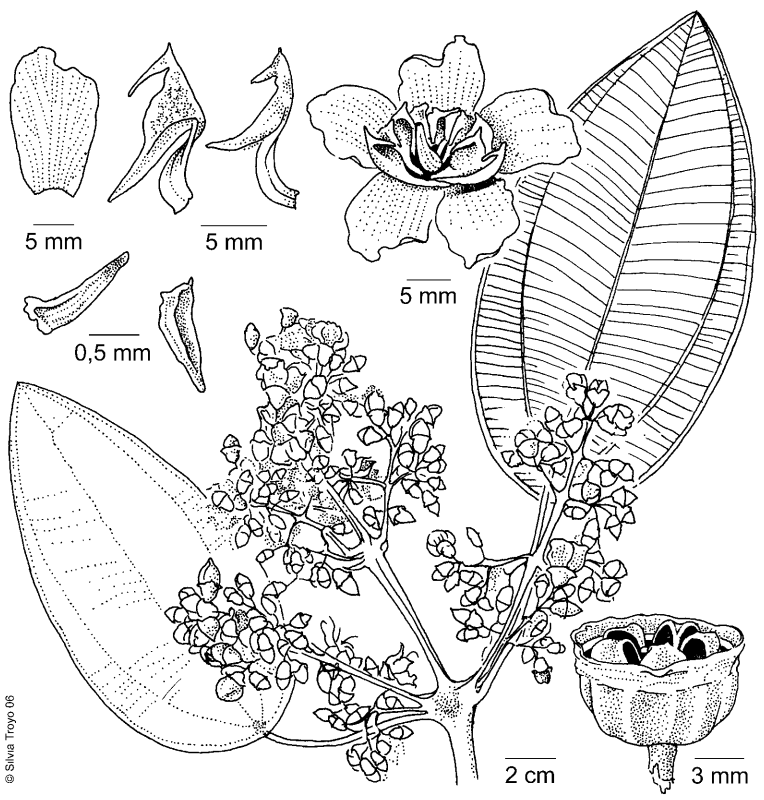
Árbol, 3–15 m, cubierto con tricomas 0.5–2 mm, pustulados, laxamente plumosos basalmente y escasamente ancistrosos a lisos apicalmente, sobre las ramitas, ejes de las infls., botones florales e hipantos. Hojas ca. 21.3 × 5.5–14 cm, elípticas a elíptico-ovadas, (5–)7–9-plinervadas. Fls. con los pétalos blancos o blanco verdoso, 20–27 × 15–30 mm; estambres subiguales, las anteras 10–11 mm; hipanto en fr. 10–14 × 15–20 mm.

Bosque de roble, ca. 2000 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Lori). Fl. mar. CR y Pan. (*Á. Fernández 835*; CR, INB)

Como *Meriania phlomoides,* esta sp. tiene el cáliz unido en el botón como una gorra (pero que se abre irregularmente y se desprende después de la antesis), pétalos blanco verdoso y estambres subiguales. Se distingue por las características incluidas en la clave (copla 4). *Meriana grandiflora* es conocida de CR sólo por la recolección citada.

Meriania macrophylla (Benth.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 66. 1872[‘1871’]. *Davya macrophylla* Benth., *Pl. hartw.* 75. 1841; *Conostegia excelsa* Pittier.

Árbol, 6–21 m, deciduamente pulverulento o flocoso sobre las ramitas, envés de las hojas, pedúnculos, pedicelos e hipantos jóvenes. Hojas 9.8–34 × (5–) 10–28 cm, elípticas a elíptico-ovadas, palmadamente 5(–7)-nervadas. Fls. con los pétalos magenta, 15–18 × 9–12 mm; estambres subiguales, las anteras ca. 7 × 1.5–2.5 mm; hipanto en fr. 6–8 × 6–7 mm.



Meriania macrophylla

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1500–2100+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ago.–oct., dic. S Méx. (Chis.) y Guat., CR–Col. y Ven. (*J. F. Morales 1684*; CAS, INB)

Este es un árbol espectacular cuando en fl., que se distingue por sus hojas pulverulentas o flocosas en el envés, cáliz truncado y pétalos magenta.

De todas las spp. arborescentes de Melastomataceae en CR y Mesoamérica, *Meriania macrophylla* es quizás la que está en mayor peligro debido a sus poblaciones muy pequeñas o de individuos aislados, pocas de las cuales evidentemente ocurren en sitios protegidos.

Las poblaciones de CR pertenecen a *Meriania macrophylla* subsp. **macrophylla,** restringida a Mesoamérica.

Meriania odorata Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 48: 147. 1993.

Árbol, 8–15 m, glabro. Hojas 6.5–25.6 × 4.2–10.8 cm, elípticas a elíptico-obovadas, palmadamente 5-nervadas. Fls. con los pétalos rosado pálido, 17–25 × 10–17 mm; estambres desiguales, las anteras alternadamente 9–12 mm y ca. 5 mm; hipanto en fr. 6–7 × ca. 7 mm.

Bosque muy húmedo, 800–850 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (entre Río Lari y Río Urén). Fl. jul. CR y Pan. (*A. Chacón 288*; CAS, CR, MO)

Las fls. de *Meriania odorata* tienen una fragancia de esencia de rosa (de ahí su epíteto específico). Además, se distingue por sus hojas enteras, completamente glabras, pétalos rosado pálido y semillas con un apéndice linear-cuneado. En CR se conoce sólo de la recolección citada.

Meriania panamensis Gleason, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 436. 1941.

Árbol, 4–10 m, esencialmente glabro. Hojas (3.2–)7–18.5 × 3.2–2.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, palmadamente 5-nervadas. Fls. con los pétalos magenta, 26–39 × 16–37 mm; estambres desiguales, las anteras alternadamente 10–12 mm y 6.5–7 mm; hipanto en fr. 9–11 × 12–13 mm.

Bosque de roble, ca. 2000 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Lori). Fl. (Pan.) ene.–jul., set.; fr. (CR) mar. CR y O Pan. (*G. Herrera 5904*; CAS, INB)

Esta sp. se reconoce típicamente por sus hojas coriáceas, gruesamente dentadas en 1/2–2/3 distales, glabras, lóbulos del cáliz 2–4 mm, bruscamente redondeados o truncados y pétalos magenta, 26–39 mm.

Meriania panamensis sólo se conoce en CR de la recolección citada, atípica por tener las hojas esencialmente enteras como *M. odorata.* Esta recolección carece de fls., pero la nervadura de las hojas y los detalles del cáliz, frs. y semillas calzan bien con las poblaciones típicas de Pan.

Meriania phlomoides (Triana) Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 48: 150. 1993. *Centronia phlomoides* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 72. 1872[‘1871’]. LENGUA DE VACA, PLOMILLO.

Arbusto o árbol, 2–12 m, cubierto con tricomas 0.5–1.5 mm, pustulados, laxamente plumosos basalmente pero escasamente ancistrosos a lisos apicalmente, sobre las ramitas, ejes de las infls., pedicelos, botones florales e hipantos. Hojas 10.5–26 × 6–15 cm, elípticas a elíptico-lanceoladas, 5–7-plinervadas. Fls. con los pétalos blanco verdoso, 11–16 × 8–13 mm; estambres subiguales, las anteras 6–6.5 mm; hipanto en fr. 6–7 × 5–7 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (800–)1250–2200(–2500) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–abr., jun.–dic. CR–Col. (*J. F. Morales & Bohs 3805*; CAS, CR, INB)

Esta sp. puede reconocerse por sus infls. paniculadas, verticiladas, multifloreadas, con las últimas unidades glomeruladas o umbeliformes, y por sus pétalos comparativamente pequeños (11–16 mm) e hipanto fructífero pequeño (6–7 mm).

Miconia

UÑA DE GATO

Ca. 1060 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas; 107 spp. en CR.

Arbustos, árboles o (raramente) lianas, raramente dioicos, glabros o variadamente pubescentes. Hojas sésiles o (más frecuente) pecioladas, de margen variable, palmadamente 3–9-nervadas ó 3–7(–11)-plinervadas. Infls. terminales, usualmente paniculadas o cimosas, raramente verticilado-espigadas, bracteadas, multifloreadas. Fls. sésiles o pediceladas, (4)5(6–8)-meras, raramente unisexuales, el hipanto cilíndrico a campanulado o subgloboso, ocasionalmente acostillado; cáliz lobulado o a veces truncado (con los lóbulos unidos en el botón en pocas spp., pero que se rompe en fl.), típicamente persistente en fr. (pero deciduo en pocas spp.); pétalos blancos a rosados o magenta (raramente rojos o amarillentos), típicamente obovado-oblongos a linear-oblongos, obtusos a redondeados en el ápice; estambres (8–)10(–12) ó (rara vez) más (comúnmente 2× el número de pétalos), isomorfos o alternadamente algo desiguales, las anteras separadas, blancas a amarillentas o verdosas o rosadas a púrpura o rojas, oblongas, subuladas o cuneadas, 2 ó 4-loculares, con 1, 2 ó 4 poros apicales o (raramente) hendiduras alargadas, el conectivo principalmente simple o diversamente apendiculado dorso- y/o ventro-basalmente; ovario parcial a completamente ínfero (rara vez esencialmente súpero), (2)3–5(6–8)-locular, el estigma punctiforme a truncado, capitado o peltado. Frs. abayados; semillas numerosas, ovoides a galeiformes, piramidales o lunadas, lisas o diversamente esculpidas.

Miconia se distingue por sus infls. terminales, fls. (4)5(6–8)-meras, predominantemente diplostémonas, con los pétalos obtusos a redondeados en el ápice y frs. abayados, con muchas semillas.

Miconia gratissima Benth. *ex* Triana se conoce tanto de Nic. como de Pan., por lo cual se puede esperar en CR. Calza más o menos con *M. albicans* y *M. stenostachya,* pero difiere de ambas en sus

lóbulos del cáliz más largos (3–4 mm) y ovario 5-locular. *Miconia* todavía no se conoce perfectamente en CR y en muchas otras partes de su distribución; muchas recolecciones en los herbarios no pueden identificarse con certeza con base en la información actual; con seguridad, nuevos táxones y extensiones del rango serán encontrados durante los muchos años por venir.

Clave I: Clave maestra.

1 Hojas maduras esencialmente glabras sobre la superficie entre las vénulas (a menudo pubérulas en o cerca de los nervios elevados primarios y/o de orden superior) . . . . . **Clave II**
1′ Hojas maduras permanentemente pubescentes sobre la superficie (el indumento típicamente visible a simple vista, pero a menudo necesita amplificarse para spp. con hojas indistinta pero persistentemente lepidotas).
  2 Hojas en el envés con la pubescencia conspicua predominantemente de tricomas simples o vagamente ancistrosos (pero no ramificados), que a veces se entremezclan con tricomas estrellados menos conspicuos, tricomas lepidotos o tricomas glandulares diminutos . . . . . **Clave III**
  2′ Hojas en el envés con la pubescencia conspicua predominantemente de tricomas conspicuamente ásperos, estrellados, lepidotos, dendríticos, densamente enredados o glandulares (o alguna mezcla de estos tipos de tricomas).
    3 Hojas en el envés con la superficie visible entre los tricomas . . . . . **Clave IV**
    3′ Hojas en el envés con la superficie esencialmente oculta por pubescencia densa . . . . . **Clave V**

Clave II

1 Hojas 3–7(–11)-plinervadas.
  2 Ovario 5-locular.
    3 Hojas redondeadas a subcordadas en la base; pétalos glabros; cáliz con los lóbulos unidos en el botón (pero que se rompe en fl. en 2–5 lóbulos irregulares, persistentes) . . . . . *M. dissitiflora*
    3′ Hojas agudas o acuminadas a obtusas en la base o, si redondeadas, entonces los pétalos densamente papilosos en ambas caras; cáliz con los lóbulos separados en el botón.
      4 Filamentos y estilo glandular-puberulentos; anteras notablemente comprimidas lateralmente, con el poro dorsal-apical; estigma peltado, con un centro crateriforme . . . . . *M. loreyoides*
      4′ Filamentos y estilo glabros; anteras no notablemente comprimidas lateralmente, con el poro apical (pero a veces dorsalmente inclinado); estigma punctiforme, claviforme, o capitelado (pero no crateriforme).
        5 Entrenudos distales glabros; hojas en el envés con el par de nervios primarios interno membranoso-coalescente al nervio medio para formar domacios como cavidades; bractéolas pronto deciduas . . . . . *M. livida*
        5′ Entrenudos distales moderada a escasamente cubiertos con un indumento castaño, costroso-puberulento o dendrítico; hojas en el envés con el par de nervios primarios interno no membranoso-coalescente al nervio medio; bractéolas persistentes.
          6 Hojas comúnmente decurrentes en la base; infls. típicamente ramificadas 0.6–4 cm sobre el nudo soportante . . . . . *M. ligulata*
          6′ Hojas agudas a obtusas en la base y típicamente inequiláteras (pero no decurrentes); infls. ramificadas en el nudo soportante.
            7 Dientes del cáliz que no exceden u ocultan los lóbulos; pétalos glabros en ambas caras; anteras cuneadas, más anchas distalmente en el poro apical; ángulos de las semillas completamente lisos, pulidos; 550–1750 m . . . . . *M. brenesii*
            7′ Dientes del cáliz que exceden y ocultan los lóbulos; pétalos indistintamente papilosos adaxialmente; anteras oblongas, más angostas distalmente en el poro apical; ángulos de las semillas verrucosos (pero indistintos); 0–550 m. . . . . *M. grayumii*
2′ Ovario (2)3 ó 4-locular.
  8 Hojas 5–7(–11)-plinervadas; fls. 6-meras; ovario 4-locular; pétalos glabros . . . . . *M. ampla*
  8′ Hojas 3–5-plinervadas; fls. 4 ó 5-meras; ovario 2 ó 3-locular o, si 4-locular, entonces los pétalos papilosos.

9 Fls. 4-meras.
10 Fls. sésiles; bractéolas 0.25–0.5 mm, setáceas, persistentes; pétalos glabros; semillas angulado-oblongas, tuberculadas, con un espolón foveolado en la punta . . . . . *M. centrodesma*
10′ Fls. con pedicelo 2–3 mm; bractéolas 1.25–2 mm, oblongas a angostamente obovadas, pronto deciduas; pétalos densamente papilosos; semillas angulado-ovoides, lisas, sin un espolón en la punta . . . . . *M. loreyoides*
9′ Fls. 5-meras.
11 Hojas de las ramitas distales típicamente en verticilos de 3 ó 4; entrenudos distales 6–8-angulados . . . . . *M. longifolia*
11′ Hojas de las ramitas distales opuestas; entrenudos distales cilíndricos, redondeado-cuadrados o cuadrados.
12 Hojas esencialmente sésiles o, si pecioladas, entonces decurrentes en la base.
13 Hojas esencialmente sésiles o (menos frecuente) pecioladas; últimas ramitas de las infls. escorpioides, secundifloras . . . . . *M. appendiculata*
13′ Hojas pecioladas (a veces muy cortamente en *M. chamissois*); últimas ramitas de las infls. no escorpioides o secundifloras.
14 Hojas 5-plinervadas; nudos de las ramitas distales que carecen de líneas o crestas interpeciolares; ápice del ovario papiloso. . . . . *M. prasina*
14′ Hojas triplinervadas; nudos de las ramitas distales con líneas o crestas interpeciolares; ápice del ovario glabro o escasamente estrellado-puberulento.
15 Ramitas distales obtusamente 4-anguladas, glabras; hojas ampliamente redondeadas a subauriculadas en la base; lóbulos del cáliz persistentes en frs. maduros; ápice del ovario glabro . . . . . *M. chamissois*
15′ Ramitas distales aplanadas y algo bibordeadas, con indumento castaño amorfo-estrellado o furfuráceo; hojas agudas en la base; lóbulos del cáliz que se desprenden como un anillo en frs. maduros; ápice del ovario escasamente estrellado-puberulento. . . . . *M. splendens*
12′ Hojas pecioladas, no decurrentes en la base.
16 Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. glabros.
17 Nudos de las ramitas distales que carecen de una línea o cresta interpeciolar; bractéolas deciduas; fls. pediceladas; anteras blancas, 4-loculares, con 4 poros apicales ventralmente inclinados . . . . . *M. tonduzii*
17′ Nudos de las ramitas distales con una línea o cresta interpeciolar horizontal, elevada, continua; bractéolas persistentes; fls. sésiles; anteras rosado púrpura, biloculares, con 1 poro apical dorsalmente inclinado.
18 Entrenudos distales y pecíolos prominentemente alados. . . . . *M. aponeura*
18′ Entrenudos distales cuadrados, pero no alados, los pecíolos tampoco alados . . . . . *M. reducens*
16′ Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. escasa a densamente cubiertos con un indumento de tricomas como salvado, tricomas estrellados o ásperos en la cabeza o tricomas alargados, ancistrosos.
19 Filamentos y estilo glandular-puberulentos; entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. moderada a densamente cubiertos con tricomas inconspicuamente estipitados, ásperos en la cabeza; conectivo de las anteras típicamente con glándulas diminutas en la base; semillas expandidas en una punta en un espolón corto, como un pie . . . . *M. simplex*
19′ Filamentos y estilo glabros; entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. cubiertos con un indumento variado, pero no como anteriormente; conectivo de las anteras glabro; semillas no expandidas en una punta en un espolón.
20 Hojas en el envés con mechones bien definidos de tricomas patentes, simples o estipitado-estrellados, en el punto donde el par de nervios primarios internos diverge del nervio medio . . . . . *M. mexicana*

20′ Hojas en el envés sin mechones bien definidos de tricomas donde el par de nervios primarios internos diverge del nervio medio.
21 Entrenudos distales densamente cubiertos con tricomas patentes, 2–9 mm, ancistrosos, ± aplanados; hojas 13–28 cm de ancho; ovario estrellado-puberulento en el ápice . . . . . *M. sparrei*
21′ Entrenudos distales diversamente pubescentes, pero no con tricomas patentes, ancistrosos, ± aplanados; hojas 2–10(–17.7) cm de ancho; ovario glabro, papiloso o diversamente pubescente en el ápice (pero no estrellado).
22 Anteras 4-loculares, con 2 ó 4 poros.
23 Hojas maduras glabras en el envés; ramas laterales de las infls. que divergen del eje central en ángulos rectos o casi rectos; anteras oblongas, más anchas al medio . . . . . *M. dissita*
23′ Hojas maduras esencialmente glabras en el envés en la superficie, pero escasa a densamente cubiertas en los nervios primarios con tricomas ásperos, costrosos, como salvado o ± aplanados; ramas laterales de las infls. que divergen del eje central en ángulos agudos; anteras ± cuneadas u obovado-oblongas, más anchas distalmente.
24 Anteras 0.75–1 mm, el par dorsal de sacos típicamente casi la mitad tan largo como el par ventral; conectivo apenas prolongado abaxialmente y no apendiculado; frs. amarillos a amarillo anaranjado en la madurez; semillas muriculadas . . . . . *M. brevitheca*
24′ Anteras 1–2 mm, el par dorsal de sacos de ± igual longitud que el par ventral; conectivo prolongado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado; frs. púrpura o púrpura azulado en la madurez; semillas indistintamente granulosas o ruguladas . . . . . *M. tonduzii*
22′ Anteras biloculares, con un solo poro.
25 Hipantos cubiertos con un indumento deciduo como salvado (a veces diminuto); frs. maduros brusca a prominentemente 10-acostillados cuando secos . . . . . *M. smaragdina*
25′ Hipantos cubiertos con un indumento deciduo estrellado o estrellado-lepidoto; frs. maduros ± aplanados cuando secos.
26 Fls. con pedicelo 0.5–1 mm; lóbulos del cáliz estrellado-furfuráceos y plateados adaxialmente; anteras iguales, el conectivo dilatado dorso-basalmente en un espolón obtuso o una protuberancia ± redondeada y también dilatado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado, irregularmente fimbriado con glándulas sésiles o estipitadas; semillas 2–2.5 mm . . . . . *M. hondurensis*
26′ Fls. sésiles (a veces con pedúnculo 0.05–0.15 cm y que parecen pediceladas); lóbulos del cáliz glabros adaxialmente; anteras alternadamente algo desiguales, el conectivo dilatado dorso-basalmente o ventro-basalmente (pero no ambos en la misma antera) en un apéndice glabro; semillas 1–1.5 mm.
27 Infls. con 2 ramas laterales en cada nudo primario; cáliz persistente en frs. maduros; pétalos glabros; anteras con el conectivo dilatado ventro-basalmente en un apéndice caudiforme, bilobulado; ovario glabro en el ápice . . . . . *M. lonchophylla*
27′ Infls. con (2–)4(–6) ramas laterales en cada nudo primario; cáliz caduco en frs. maduros; pétalos indistintamente papilosos distalmente; anteras con el conectivo dilatado dorso-basalmente en un cuello semicircular, lobulado (anteras grandes) o un espolón deflexo, diminuto (anteras pequeñas); ovario indistintamente papiloso en el ápice . . . . . *M. poeppigii*

1′ Hojas palmadamente 3–7(–11)-nervadas.
28 Ovario 5-locular.
29 Infls. con las ramas evidentemente secundifloras . . . . . *M. lamprophylla*
29′ Infls. con las ramas no secundifloras.
30 Cáliz con los lóbulos unidos en el botón (pero que se rompe en fl. en 4 ó 5 lóbulos redondeado-triangulares, hialinos), los dientes externos divergentes y extendidos fuera de los lóbulos; pétalos glabros; semillas extendidas en una punta en un espolón como un remo . . . . . *M. valerioana*
30′ Cáliz con los lóbulos separados en el botón, los dientes externos ni divergentes ni extendidos fuera de los lóbulos; pétalos papilosos o estrellado-puberulentos abaxialmente; semillas no extendidas en una punta en un espolón.
31 Hojas en el envés con domacios bolsiformes engrosados en los ángulos entre el nervio medio y cada nervio primario interno; estambres con el filamento glabro; anteras dimorfas, no lateralmente comprimidas, las más grandes con el poro inclinado ventralmente y las más pequeñas con el poro inclinado dorsalmente; ovario ca. 2/3 ínfero . . . . . *M. intricata*
31′ Hojas en el envés sin domacios; estambres con el filamento glandular-puberulento; anteras isomorfas, lateralmente comprimidas, todas con el poro dorsal-apical; ovario completamente ínfero . . . . . *M. loreyoides*
28′ Ovario 3 ó 4-locular.
32 Fls. 4-meras.
33 Hojas trinervadas.
34 Hojas 1–2.6 cm, agudas a obtusas en el ápice; dientes externos del cáliz iguales o más cortos que los lóbulos; pétalos glabros; frs. no prominentemente acostillados; ovario 4-locular . . . . . *M. chionophila*
34′ Hojas 7.5–18 cm, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice; dientes externos del cáliz mucho más largos que los lóbulos; pétalos indistintamente papilosos abaxialmente; frs. prominentemente acostillados; ovario trilocular . . . . . *M. lateriflora*
33′ Hojas 5–7-nervadas.
35 Pétalos densamente papilosos; estambres con el filamento glandular-puberulento, la antera comprimida lateralmente; estigma peltado, 4 ó 5-lobulado . . . . . *M. loreyoides*
35′ Pétalos glabros; estambres con el filamento glabro, la antera no comprimida lateralmente; estigma capitado a capitelado, no conspicuamente lobulado . . . . . *M. valerioana*
32′ Fls. 5(6)-meras.
36 Nudos de las ramitas distales con una línea o cresta interpeciolar horizontal, ± elevada, continua, o si con una línea o cresta interpeciolar que parece parcialmente desarrollada, entonces los entrenudos distales cuadrados y conspicuamente carinados.
37 Infls. con las ramas distales secundifloras; anteras púrpura . . . . . *M. reducens*
37′ Infls. con las ramas distales no secundifloras; anteras blancas o amarillas.
38 Entrenudos distales cuadrados y notablemente carinados o angostamente alados; pétalos agudos a ± uncinados en el ápice.
39 Ramitas distales con un par de apéndices setiformes, pustulados, en las caras nodales opuestas (adyacentes a la inserción del pecíolo); infls. corimboso-paniculadas, generalmente <1.5 cm; yemas vegetativas juveniles glabras . . . . . *M. confertiflora*
39′ Ramitas distales sin apéndices setiformes, pustulados, en las caras nodales opuestas; infls. paniculadas, 3–5.3 cm; yemas vegetativas juveniles moderada a densamente estrellado-pubescentes . . . . . *M. grandidentata*
38′ Entrenudos distales cilíndricos a redondeado-cuadrados (pero ni carinados ni alados); pétalos redondeados en el ápice.
40 Infls. con las ramitas glabras o (a veces) deciduamente amorfo-escamosas; anteras iguales, 4-porosas . . . . . *M. theizans*
40′ Infls. con las ramitas persistente a deciduamente estrellado-pubescentes; anteras alternadamente algo desiguales, uniporosas.
41 Fls. pediceladas; lóbulos del cáliz persistentes en frs. maduros; pétalos glabros; anteras más grandes con el conectivo no modificado en un espolón o apéndice . . . . . *M. mexicana*

41′ Fls. sésiles (pero en un pedúnculo bracteolado); lóbulos del cáliz que se separan individualmente o en conjunto (como un anillo) en frs. maduros; pétalos papilosos; anteras más grandes con el conectivo diversamente modificado en un espolón o apéndice semicircular dorso-basalmente.

42 Hojas agudas en la base, los nervios secundarios transversos elevados en el envés y prominentes al tocar; hipantos (en fl.) moderada a densamente estrellado-puberulentos; frs. maduros costulados, indistintamente papilosos en el ápice . . . . . *M. affinis*

42′ Hojas redondeadas a obtusas en la base, los nervios secundarios transversos no conspicuamente elevados en el envés ni prominentes al tocar; hipantos (en fl.) esencialmente glabros o muy escasa y deciduamente estrellado-puberulentos; frs. maduros lisos, glabros en el ápice. . . . . *M. minutiflora*

36′ Nudos de las ramitas distales sin una línea o cresta interpeciolar, los entrenudos distales redondeados a redondeado-cuadrados (pero no carinados).

43 Fls. unisexuales (plantas dioicas), las pistiladas sin estambres o con estambres abortivos (no poliníferos), las estaminadas con estambres desarrollados (y el pistilo abortivo), las anteras biloculares, biporosas . . . . . *M. coriacea*

43′ Fls. bisexuales (plantas hermafroditas), todas con estambres y pistilo desarrollados, las anteras 4-loculares, o, si biloculares, entonces uniporosas.

44 Anteras 4-loculares, 1, 2 ó 4-porosas.

45 Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. glabros.

46 Ramas distales con prominencias ± suculentas como una almohadilla en el punto de la unión peciolar; hojas 5-nervadas, glabras en el envés; frs. blancos en la madurez . . . . . *M. amplinodis*

46′ Ramas distales sin prominencias como una almohadilla en el punto de la unión peciolar; hojas trinervadas, escasa e indistintamente café-lepidotas en el envés; frs. púrpura azulado en la madurez . . . . . *M. tonduzii*

45′ Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. con una pubescencia costrosa, tardíamente decidua o con tricomas irregularmente ásperos, dendríticos o estrellados.

47 Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. moderadamente cubiertos con tricomas irregularmente ásperos, dendríticos o estrellados; anteras uniformemente blancas o amarillas.

48 Hojas conspicuamente serruladas; bractéolas 2.5–4.5 × 0.75–1 mm, oblongas a elíptico-oblongas; anteras con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, ca. 0.5 mm, caudiforme (y también prolongado ventro-basalmente en la base de cada teca en un lóbulo deflexo, ca. 0.1 mm) . . . . . *M. danielii*

48′ Hojas enteras; bractéolas ca. 0.2 × 0.1 mm, triangulares; anteras con el conectivo ± elevado dorso-basalmente (pero ni prolongado ni apendiculado) . . . . . *M. dissita*

47′ Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. costroso-puberulentos; anteras uniformemente rosadas, o blancas coloreadas con rosado (al menos dorsalmente a lo largo del conectivo).

49 Hipantos glabros; anteras 4-porosas; estigma claviforme a truncado; ovario diminutamente glandular-puberulento en el ápice (en la cicatriz del estilo) . . . . . *M. globuliflora*

49′ Hipantos escasamente costroso-puberulentos o indistinta y deciduamente puncticulado-lepidotos; anteras 1 ó 2-porosas; estigma peltado; ovario glabro en el ápice.

50 Hojas que típicamente secan amarillo verdoso; bractéolas 1.5–2 mm, elípticas a angostamente obovadas; hipantos (en fl.) ca. 2 mm; anteras uniporosas, el poro ca. 0.5 mm de ancho . . . . . *M. carnea*

50′ Hojas que típicamente secan verde o café verdoso; bractéolas 0.5–1.5 mm, subuladas; hipantos (en fl.) 3–3.5 mm; anteras biporosas, los poros (juntos) ca. 0.8–1 mm de ancho . . . . . *M. tonduzii*

44′ Anteras biloculares, uniporosas.

51 Hojas ciliado-serruladas.
52 Nudos de las ramitas distales moderada a densamente cubiertos con tricomas patentes, simples; hojas verdes en el envés . . . . . *M. ciliata*
52′ Nudos de las ramitas distales glabros; hojas rojo púrpura brillante en el envés . . . . . *M. oinochrophylla*
51′ Hojas enteras o serruladas, denticuladas, crenuladas u onduladas (pero no ciliadas).
53 Entrenudos distales y pecíolos moderada a densamente cubiertos con tricomas reflexos o patentes, con una capa basal de tricomas estrellados o tricomas suaves como lana.
54 Hojas en el envés con los nervios primarios escasamente cubiertos proximalmente con una mezcla de tricomas patentes, 1–1.5 mm, simples, tricomas estrellados y glándulas hialinas oblongas; toro glabro adaxialmente; semillas ca. 1 mm, ruguladas . . . . . *M. desmantha*
54′ Hojas en el envés con los nervios primarios moderada a densamente cubiertos proximalmente con tricomas reflexos, (2–)4–10 mm, basalmente aplanados, entremezclados con tricomas enmarañados como lana; toro glandular-puberulento adaxialmente; semillas ca. 0.5 mm, complejamente acostillado-tuberculadas. . . . . *M. paleacea*
53′ Entrenudos distales y pecíolos glabros, furfuráceos o diversamente cubiertos con tricomas estrellados (pero no como anteriormente).
55 Hojas caudado-acuminadas en el ápice, con una punta de goteo 1–4(–7) cm; pétalos estrellado-puberulentos abaxialmente . . . . . *M. donaeana*
55′ Hojas agudas a acuminadas en el ápice, sin una punta de goteo bien desarrollada; pétalos glabros, resinoso-granulosos, granuloso-papilosos o papilosos en una o ambas caras.
56 Entrenudos distales e hipantos (en fl.) glabros o cubiertos con un indumento costroso-furfuráceo o como salvado.
57 Hojas ligeramente membranáceas y quebradizas cuando secas, conspicuamente onduladas a ondulado-denticuladas; fls. sésiles . . . . . *M. hyperprasina*
57′ Hojas firmemente membranáceas cuando secas, enteras; fls. sésiles o subsésiles.
58 Pecíolos (2.5–)4–7.5 cm; hojas obtusas a redondeadas en la base; lóbulos del cáliz deciduos en fr. hasta dejar una cicatriz circuncísil truncada; pétalos glabros; ovario en el ápice redondeado y glabro; semillas 1–1.5 mm, lustrosas y con ángulos diminuta pero conspicuamente verrucosos en la cara convexa . . . . . *M. commutata*
58′ Pecíolos 0.5–1.5 cm; hojas agudas a angostamente obtusas en la base; lóbulos del cáliz persistentes en fr.; pétalos papilosos o resinoso-granulosos abaxialmente; ovario en el ápice elevado en un collar depreso, como una taza, resinoso-granuloso; semillas 0.5–1 mm, complejamente acostillado-tuberculadas . . . . . *M. gracilis*
56′ Entrenudos distales e hipantos (en fl.) cubiertos con tricomas estrellados o ásperos en la cabeza.
59 Filamentos y estilo glandular-puberulentos; hojas algo auriculadas en la base; semillas extendidas en la base en un espolón corto como un pie . . . . . *M. simplex*
59′ Filamentos y estilo glabros; hojas obtusas a redondeadas o cordiformes (pero nunca auriculadas) en la base; semillas no extendidas en un espolón.
60 Pecíolos y ramitas de las infls. con la superficie completamente oculta por el indumento.
61 Hojas 7–28 cm de ancho; dientes externos del cáliz inconspicuos y que no se proyectan más allá de los lóbulos; conectivo de las anteras a

menudo con pocos tricomas glandulares ventro-basalmente; ovario inconspicuamente papiloso o granuloso en el ápice . . . . . *M. calvescens*

61′ Hojas 2.5–8 cm de ancho; dientes externos del cáliz que se proyectan 0.25–0.5 mm más allá de los lóbulos; conectivo de las anteras sin tricomas glandulares ventro-basalmente; ovario glabro en el ápice. . . . . *M. multispicata*

60′ Pecíolos y ramitas de las infls. con la superficie no completamente oculta por el indumento.

62 Hojas 7–20(–28) cm de ancho; fls. agrupadas en glomérulos subverticilados congestionados o en tríadas de glomérulos discontinuos; pétalos glabros (pero a veces diminutamente ciliolados o escasamente glandular-ciliolados). . . . . *M. calvescens*

62′ Hojas 1.8–6(–7) cm de ancho; fls. típicamente bien espaciadas; pétalos diminuta o conspicuamente papilosos.

63 Ramas distales de las infrs. ni secundifloras ni subsecundifloras; brácteas y bractéolas pronto deciduas; cáliz truncado a vagamente ondulado (los lóbulos obsoletos), los dientes externos obsoletos o escasamente evidentes y mucho más cortos que la pestaña del cáliz; semillas 2–2.5 mm, ampliamente triangulares, lisas . . . . *M. insularis*

63′ Ramas distales de las infrs. secundifloras a subsecundifloras; brácteas y bractéolas persistentes; cáliz con lóbulos y dientes externos bien desarrollados; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, indistintamente ruguladas. . . . . *M. laevigata*

Clave III

1 Hojas 5–7-plinervadas.

2 Hojas maduras esencialmente glabras en el haz . . . . . *M. tonduzii*

2′ Hojas maduras diversamente pubescentes en el haz.

3 Ramitas distales con los tricomas principales adpresos; infls. angostamente oblongas, las fls. sésiles, en glomérulos congestionados o ramitas laterales, no secundifloras. . . . . *M. nervosa*

3′ Ramitas distales con los tricomas principales patentes; infls. abiertamente ramificadas, las fls. pediceladas o, si sésiles, entonces en ramitas distales, secundifloras.

4 Infls. péndulas; pétalos rojo oscuro; anteras rojas o rojas teñidas de azul o púrpura, dehiscentes por aberturas longitudinales. . . . . *M. melanotricha*

4′ Infls. erectas; pétalos blancos o rosados; anteras blancas a amarillas, dehiscentes por poros apicales.

5 Hipantos cubiertos con tricomas patentes, simples, con una capa basal de tricomas estrellados. . . . . *M. ibaguensis*

5′ Hipantos cubiertos con tricomas patentes, simples o tricomas rizados, enredados, a veces con una capa basal de glándulas diminutas. . . . . [Proceda a la copla 13.].

1′ Hojas palmadamente 3–9-nervadas.

6 Fls. 7 u 8-meras, pleiostémonas (los estambres >2× el número de pétalos); ovario 7 u 8-locular . . . . . *M. benthamiana*

6′ Fls. 4 ó 5-meras, diplostémonas (los estambres 2× el número de pétalos); ovario 3–5-locular.

7 Infls. péndulas; pétalos rojo oscuro; anteras rojas o rojas teñidas de azul o púrpura, dehiscentes por aberturas longitudinales . . . . . *M. melanotricha*

7′ Infls. erectas; pétalos blancos o rosados; anteras blancas, amarillas o rosadas a (raramente) rojo púrpura, dehiscentes por poros apicales.

8 Hojas esencialmente glabras en el haz.

9 Fls. sésiles . . . . . *M. matthaei*

9′ Fls. pediceladas.

10 Estambres con el filamento y los apéndices del conectivo glandular-puberulentos; estigma peltado . . . . . *M. cremadena*

10′ Estambres con el filamento y los apéndices del conectivo glabros; estigma truncado-claviforme o capitelado.
11 Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. glabros . . . . . *M. schnellii*
11′ Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. cubiertos con un indumento café-herrumbre de tricomas dendríticos, ásperos en la cabeza . . . . . *M. talamancensis*
8′ Hojas escasa a moderadamente cubiertas en el haz con tricomas simples o estrellados.
12 Fls. notablemente pediceladas; hipanto notablemente pubescente.
13 Lóbulos del cáliz ciliados o erosos; filamentos y estilo glandular-puberulentos; anteras amarillas, el poro apical solitario, truncado a algo dorsalmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario 4 ó 5-locular . . . . . *M. costaricensis*
13′ Lóbulos del cáliz enteros; filamentos y estilo glabros; anteras blancas, los poros apicales 2, ± ventralmente inclinados, el conectivo elevado en un apéndice nudoso dorso-basalmente y prolongado ventro-basalmente en 2 lóbulos laterales; ovario trilocular . . . . . *M. pittieri*
12′ Fls. sésiles; hipanto glabro o pubescente.
14 Hipantos esencialmente glabros.
15 Bractéolas 2–2.5 × 1–2 mm, oblongo-obovadas; cáliz lobulado (los lóbulos semicirculares), los dientes externos ± triangulares, conspicuamente ciliados o eroso-ciliados . . . . . *M. lacera*
15′ Bractéolas ca. 1 × 1 mm, triangular-ovadas; cáliz esencialmente truncado a ligeramente sinuado, los dientes externos obsoletos o diminutos, enteros y calloso-engrosados. . . . . *M. pileata*
14′ Hipantos escasa a moderadamente cubiertos con un indumento conspicuo de tricomas patentes, simples, a veces también con una capa de tricomas estrellados y glándulas oblongas.
16 Cáliz con los lóbulos unidos en el botón (pero que se rompe en fl. en 4 ó 5 lóbulos redondeado-triangulares, hialinos), los dientes externos divergentes y extendidos fuera de los lóbulos; ovario 4-locular; semillas lisas, dilatadas en una punta en un espolón agrandado como un remo . . . . . *M. valerioana*
16′ Cáliz con los lóbulos separados en el botón, los dientes externos ni divergentes ni extendidos conspicuamente fuera de los lóbulos; ovario trilocular; semillas granulosas o ruguladas, no dilatadas en una punta en un espolón agrandado.
17 Lóbulos del cáliz ca. 0.5 mm, redondeados; ovario ca. 2/3 ínfero; frs. 3–4 × 3–4 mm; semillas 0.7–1 mm, gruesamente granulosas . . . . . *M. aeruginosa*
17′ Lóbulos del cáliz 0.5–1 mm, triangulares; ovario ca. 4/5 ínfero; frs. 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, ruguladas. . . . . *M. desmantha*

Clave IV

1 Hojas 3–9-plinervadas.
2 Ovario 5-locular.
3 Cáliz sin lóbulos definidos, ± truncado y como una pestaña; pétalos 9–14 × 7–10 mm; anteras ca. 5 mm . . . . . *M. schlimii*
3′ Cáliz con lóbulos claramente definidos; pétalos 1.5–4 × 0.5–2 mm; anteras 0.5–3 mm.
4 Cáliz con los lóbulos unidos en un domo en el botón, pero que se rompe en fl. en 4 ó 5 lóbulos en gran medida ocultos por los dientes externos.
5 Ramitas distales, pecíolos e hipantos cubiertos densamente con tricomas inconspicuamente estipitados, ásperos en la cabeza; infls. erectas, ramificadas en el nudo soportante; hojas 5-plinervadas . . . . . *M. friedmaniorum*
5′ Ramitas distales, pecíolos e hipantos cubiertos moderada a densamente con un indumento lanudo de tricomas rizados, sinuado-ancistrosos o distalmente bífidos entremezclados con y que pasan paulatinamente a una capa basal de tricomas más cortos, amorfo-dendríticos; infls. arqueadas o péndulas, ramificadas bien arriba del nudo soportante; hojas 7-plinervadas . . . . . *M. pendula*
4′ Cáliz con 5 lóbulos bien definidos, más cortos a más largos que los dientes externos.
6 Infls. ramificadas en el nudo soportante . . . . . *M. grayumii*
6′ Infls. no ramificadas en el nudo soportante.

7 Hojas obtusas a ampliamente redondeadas y oblicuas en la base; hipantos densamente cubiertos con tricomas estipitado-estrellados; dientes externos del cáliz conspicuamente más largos que los lóbulos; anteras comprimidas lateralmente . . . . . *M. colliculosa*

7′ Hojas agudas a gradualmente ahusadas en la base; hipantos deciduamente costroso-pulverulentos o ligeramente estrellado-puberulentos; dientes externos del cáliz más cortos a apenas más largos que los lóbulos; anteras no comprimidas lateralmente.

8 Hojas enteras a onduladas, gradualmente ahusadas en la base y decurrentes; hipantos deciduamente costroso-pulverulentos; infls. con las bractéolas del mismo nudo unidas lateralmente hasta formar una cresta nodal o cuello poco profundo; pétalos glabros; semillas lisas, con ángulos indistintamente verrucosos . . . . . *M. ligulata*

8′ Hojas bruscamente denticuladas, agudas en la base pero no decurrentes; hipantos ligeramente estrellado-puberulentos; infls. con las bractéolas del mismo nudo separadas y que no forman una cresta nodal o cuello; pétalos papilosos distalmente en ambas caras; semillas indistintamente muriculadas . . . . . *M. nutans*

2′ Ovario 3 ó 4-locular.

9 Fls. 4-meras; cáliz con los lóbulos unidos en el botón (pero que se rompe en fl. en 2–4 lóbulos) . . . . . *M. calocoma*

9′ Fls. 5-meras; cáliz con los lóbulos separados en el botón.

10 Hojas sésiles o subsésiles, cordado-abrazadoras o auriculado-abrazadoras en la base.

11 Hojas con el par interno de nervios primarios divergente del nervio medio 0.5–2 cm sobre la base; pétalos 2–2.5 mm, glabros; filamentos glabros; anteras 2–2.5 mm, el apéndice del conectivo glabro . . . . . *M. impetiolaris*

11′ Hojas con el par interno de nervios primarios divergente del nervio medio 2.5–10 cm sobre la base; pétalos 5–8 mm, diminutamente pruinoso-papilosos abaxialmente; filamentos escasamente glandular-puberulentos; anteras 5.5–8.5 mm, el apéndice del conectivo densamente cubierto con glándulas estipitadas. . . . . *M. tomentosa*

10′ Hojas pecioladas, agudas a obtusas o (a veces) redondeadas o algo auriculadas en la base.

12 Hojas densamente híspidas en el haz con tricomas patentes, basalmente engrosados y una capa inconspicua de tricomas estipitado-estrellados. . . . . *M. multiplinervia*

12′ Hojas glabras en el haz.

13 Hojas en el envés con bolsas de domacios escasamente setosas en los ángulos entre el nervio medio y cada uno de los 2 nervios laterales proximales. . . . . *M. biperulifera*

13′ Hojas en el envés sin bolsas de domacios en los ángulos entre el nervio medio y los nervios laterales proximales.

14 Ramitas de las infls. e hipantos glabros. . . . . *M. chiriquiensis*

14′ Ramitas de las infls. e hipantos escasa a densamente cubiertos con un indumento de tricomas estrellado-lepidotos, ásperos en la cabeza o estrellado-furfuráceos.

15 Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. moderada a densamente cubiertos con tricomas inconspicuamente estipitados, ásperos en la cabeza; filamentos y estilo glandular-puberulentos; conectivo de las anteras típicamente con glándulas diminutas en la base; semillas extendidas en una punta en un espolón corto como un pie . . . . . *M. simplex*

15′ Entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. escasa a moderadamente cubiertos con un indumento estrellado-lepidoto o estrellado-furfuráceo; filamentos y estilo glabros; conectivo de las anteras glabro en la base; semillas no extendidas en una punta en un espolón corto como un pie.

16 Hojas por lo general glabras en el envés, escasamente furfuráceas en los nervios; infls. con las ramitas distales ni secundifloras ni escorpiodes; lóbulos del cáliz que se separan colectivamente como un anillo en los frs. maduros; ovario escasamente estrellado-puberulento en el ápice; semillas 1.5–2 mm . . . . . *M. splendens*

16′ Hojas moderada pero inconspicuamente cubiertas en el envés con tricomas diminutos, estrellado-lepidotos; infls. con las ramitas distales secundifloras, escorpioides; lóbulos

del cáliz persistentes en los frs. maduros; ovario papiloso a glabriúsculo en el ápice; semillas ca. 1 mm . . . . . *M. trinervia*

1′ Hojas palmadamente 3–7-nervadas.
17 Ovario 5-locular.
18 Ramas de las infls. con un indumento estrellado-lepidoto; pétalos moderada a densamente estrellado-puberulentos abaxialmente . . . . . *M. intricata*
18′ Ramas de las infls. con un indumento de tricomas ancistrosos o plumosos, o estipitado-estrellados, a veces entremezclados con glándulas diminutas, oblongas; pétalos glabros.
19 Hojas escasamente cubiertas en el haz con tricomas estipitado-estrellados (pero que a veces se vuelven glabriúsculas con la edad), escasa a moderadamente cubiertas en el envés con tricomas estipitado-estrellados . . . . . *M. dorsiloba*
19′ Hojas glabras en el haz, moderadamente cubiertas en la nervadura del envés con una mezcla de tricomas simples, ancistrosos y tricomas diminutos, glandulares . . . . . *M. shattuckii*
17′ Ovario 3 ó 4-locular.
20 Ramas de las infls. e hipantos esencialmente glabros.
21 Fls. con las bractéolas subyacentes 0.5–1.5 mm, que no exceden el pedicelo y el hipanto, pronto deciduas . . . . . *M. chiriquiensis*
21′ Fls. con las bractéolas subyacentes 4–11(–18) mm, que exceden el pedicelo y el hipanto, tardíamente deciduas . . . . . *M. longibracteata*
20′ Ramas de las infls. e hipantos diversamente pubescentes.
22 Hojas maduras notablemente pubescentes en el haz (los tricomas a veces restringidos al margen o a los surcos creados por los nervios primarios impresos).
23 Hojas en el haz con un indumento de tricomas dendríticos o estipitado-estrellados.
24 Plantas lianas o hemiepífitas, péndulas; entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. con un indumento de tricomas estipitado-estrellados; hojas ampliamente ovadas a cordadas; estilo glabro. . . . . *M. arboricola*
24′ Plantas arbustos o árboles, erectas; entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. con un indumento de tricomas dendríticos y estipitado-estrellados entremezclados con tricomas simples, glandulares; hojas elípticas a elíptico-ovadas; estilo glandular-puberulento . . . . . *M. vestita*
23′ Hojas en el haz con un indumento de tricomas simples, a veces también con tricomas estrellados o distalmente furcados.
25 Hojas en el envés con los nervios primarios y secundarios moderada a densamente cubiertos con tricomas estipitado-estrellados; bractéolas 3–6 mm, ovadas a elípticas . . . . . *M. barbinervis*
25′ Hojas en el envés con los nervios primarios y secundarios escasamente cubiertos con una mezcla de tricomas extendidos, simples, tricomas estrellados y glándulas oblongas, hialinas; bractéolas ca. 1 mm, triangulares . . . . . *M. desmantha*
22′ Hojas maduras glabras (o casi así) en el haz.
26 Hojas en el envés con los nervios primarios escasamente cubiertos con una mezcla de tricomas patentes, simples, tricomas estrellados y glándulas oblongas, hialinas . . . . . *M. desmantha*
26′ Hojas en el envés con los nervios primarios cubiertos con un indumento variado, pero no con la combinación anterior de tricomas.
27 Indumento de las infls. con los tricomas principales uniformemente estrellado-furfuráceos o estrellado-lepidotos o, si sésil-estrellados (como en individuos de *M. calvescens* y *M. laevigata*), entonces deciduos (a veces tardíamente).
28 Hojas agudas a obtusas en la base.
29 Ramitas distales cuadrisulcadas a redondeado-cuadradas; hojas 5-nervadas; infls. ramificado-paniculadas; pétalos glabros; anteras algo desiguales; ovario trilocular . . . . . *M. oraria*
29′ Ramitas distales fuertemente 4-anguladas y conspicuamente carinadas; hojas trinervadas; infls. angostamente verticilado-espigadas; pétalos granulosos o

papilosos adaxialmente y estrellado-puberulentos abaxialmente; anteras iguales; ovario 4-locular . . . . . *M. triplinervis*

28′ Hojas obtusas a redondeadas o ligeramente cordadas en la base.

30 Infls. 20–35(–45) cm, las fls. glomeruladas; semillas ca. 0.5 mm. . . . . *M. calvescens*

30′ Infls. 3–22 cm, las fls. no glomeruladas o, si glomeruladas, entonces las semillas ca. 1.5 mm.

31 Infls. secundifloras a subsecundifloras en las ramitas distales, las fls. no glomeruladas; brácteas y bractéolas persistentes; anteras 2.5–3 mm; ovario diminutamente papiloso a glabriúsculo en el ápice; semillas ca. 0.5 mm . . . . . *M. laevigata*

31′ Infls. no secundifloras o, si secundifloras, entonces las fls. glomeruladas; brácteas y bractéolas deciduas; anteras 1–1.5 mm; ovario glabro en el ápice; semillas 1–1.5 mm.

32 Infls. típica y angostamente oblongas, secundifloras, las fls. glomeruladas; bractéolas 1.5–4 mm, elípticas a oblongo-elípticas; dientes externos del cáliz que se proyectan 0.25–0.5 mm más allá de los lóbulos; pétalos 2.5–5 × 2–2.5 mm; frs. no acostillados en la madurez . . . . . *M. multispicata*

32′ Infls. abiertamente ramificadas, no secundifloras, las fls. no glomeruladas; bractéolas ca. 1 mm, angostamente oblongas; dientes externos del cáliz ligeramente más cortos que los lóbulos; pétalos 1.5–2 × 0.8–1 mm; frs. acostillados en la madurez . . . . . *M. oraria*

27′ Indumento de las infls. con los tricomas principales estipitado-estrellados, dendríticos, o estipitados y ásperos en la cabeza (o alguna combinación de los anteriores) o, si sésil-estrellados (como en algunos individuos de *M. cuspidatissima* y *M. dolichorrhyncha*), entonces persistentes.

33 Anteras 4-loculares, 2 ó 4-porosas.

34 Hojas 9.5–26 × 3.5–10.4 cm, enteras, escasa a moderadamente cubiertas en el envés con tricomas estipitado-estrellados y/o sésil-estrellados; anteras rosadas, los poros apicales truncados; frs. maduros blancos . . . . . *M. cuspidatissima*

34′ Hojas 4.5–12 × 1.9–3.8 cm, calloso-serruladas, por lo general esparcidamente áspero-lepidotas en el envés, pero densamente cubiertas con tricomas castaño-herrumbre, dendríticos o ásperos en la cabeza en los nervios primarios y moderadamente cubiertas con tricomas patentes, simples, donde los nervios primarios divergen; anteras blancas, los poros apicales ventralmente inclinados; frs. maduros azul negro (que se tornan blanco verdoso) . . . . . *M. talamancensis*

33′ Anteras biloculares, uniporosas.

35 Infls. subespigadas; estambres con el filamento glandular-puberulento; conectivo de la antera típicamente con glándulas diminutas en la base; semillas extendidas en una punta en un espolón corto como un pie . . . . . *M. simplex*

35′ Infls. ramificado-paniculadas; estambres con el filamento glabro; conectivo de la antera sin glándulas en la base; semillas no extendidas en una punta en un espolón como un pie.

36 Lóbulos del cáliz colectivamente circuncísiles y que se desprenden como un anillo en fr., los dientes externos obsoletos o escasamente evidentes; pétalos papiloso-granulosos en la superficie abaxial y por lo menos a lo largo de las porciones distales de la superficie adaxial.

37 Hojas ampliamente agudas a redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice; pétalos 1–1.25 × 0.5–0.75 mm; anteras esencialmente isomorfas, el poro hendido hasta la base, todos con el conectivo prolongado 0.6–0.8 mm abaxialmente debajo de las tecas (pero sin apéndice); frs. maduros anaranjados o amarillo anaranjado, esencialmente glabros . . . . . *M. dolichorrhyncha*

37′ Hojas redondeadas a cordiformes en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice; pétalos 2–2.5 × ca. 1.5 mm; anteras dimorfas, el poro apical, las más grandes con el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice cordiforme; frs. maduros azul negro, cubiertos con tricomas sésiles y cortamente estipitados, estrellados . . . . . *M. rubiginosa*

36′ Lóbulos del cáliz persistentes en fr., los dientes externos iguales o más cortos que los lóbulos (pero a veces ocultos por el indumento); pétalos glabros (a veces escasamente fimbriados con tricomas estrellados en *M. astroplocama*).
38 Plantas lianas o hemiepífitas, péndulas (que se adhieren a la corteza del árbol hospedero por raíces adventicias); hojas ampliamente ovadas a cordadas; bractéolas 3–5 por pedicelo; toro diminutamente glandular-puberulento; semillas ca. 0.5 mm . . . . . *M. arboricola*
38′ Plantas arbustos o arbolitos, erectas; hojas oblongo-elípticas o elípticas a elíptico-ovadas; bractéolas 2 por pedicelo; toro glabro; semillas ca. 1 mm.
39 Hojas (13–)17–35(–53) × (4.5–)8–15(–27.5) cm, cubiertas en el envés con tricomas sésil- y estipitado-estrellados; anteras algo dimorfas, alternadamente 4–4.5 mm y 3–3.5 mm, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado o retuso; semillas densamente granulosas y complejamente acostillado-tuberculadas en o cerca de la cúspide de la cara convexa . . . . . *M. astroplocama*
39′ Hojas 8.7–14.4 × 4–6.9 cm, cubiertas en los nervios del envés con tricomas herrumbre-coloreados, dendríticos y estipitado-estrellados; anteras isomorfas, 1–1.5 mm, todas con un poro ventralmente inclinado; semillas lisas . . . . *M. vestita*

Clave V

1 Hojas (3–)5–7-plinervadas.
2 Hojas sésiles o subsésiles, cordado-abrazadoras en la base . . . . . *M. impetiolaris*
2′ Hojas notablemente pecioladas, atenuadas o agudas a obtusas o algo redondeadas en la base.
3 Cáliz en fl. con 5 ó 6 lóbulos bien definidos, regulares, herbáceos y deciduos; anteras blancas o púrpura; ovario 3 ó 4-locular; semillas 1–2 mm.
4 Fls. 5-meras; pétalos 3–4 mm; anteras blancas cuando secas, 2.5–4 mm; ovario trilocular; ca. 100 m, vert. Carib. . . . . *M. decurrens*
4′ Fls. 6-meras; pétalos 7–8 mm; anteras púrpura cuando secas, 6–8 mm; ovario típicamente 4-locular; 700–900+ m, vert. Pac. . . . . *M. holosericea*
3′ Cáliz en fl. truncado u ondulado (sin lóbulos definidos) o, si con 2–5 lóbulos, entonces éstos irregulares, hialinos y persistentes; anteras amarillas; ovario 5-locular; semillas ca. 0.5 mm.
5 Cáliz en fl. con 2–5 lóbulos irregulares, los dientes externos 0.15–0.25 mm, angostamente triangulares; pétalos ca. 2 × 1 mm; anteras ca. 1 mm; estilo 3–4 mm; frs. ca. 4–5 mm; 0–600 m, vert. Pac. . . . . *M. dissitinervia*
5′ Cáliz en fl. truncado u ondulado (sin lóbulos definidos), los dientes externos 2–7 mm, linear-oblongos a ± subulados; pétalos 7–11 × 6–8 mm; anteras ca. 3 mm; estilo ca. 9 mm; frs. 6–8 mm; 500–2000 m, ambas verts. . . . . *M. incurva*
1′ Hojas palmadamente 3–7-nervadas (raramente triplinervadas).
6 Hojas cubiertas en el envés con un indumento ± adpreso, aracnoide o lanuginoso, de tricomas enmarañados y escamas amorfas, granulosas.
7 Ramitas distales cilíndricas o algo comprimidas con dos bordes redondeados; pétalos glabros; ovario glabro en el ápice . . . . . *M. albicans*
7′ Ramitas distales cuadradas ó 4-aladas; pétalos conspicuamente granulosos o papiloso-granulosos; ovario diminutamente granuloso en el ápice.
8 Ramitas distales conspicuamente 4-aladas (las alas 1–2 mm de ancho); hojas trinervadas; pétalos enteros; anteras iguales, todas con un poro ventralmente inclinado . . . . . *M. pterocaulon*
8′ Ramitas distales cuadradas (pero no conspicuamente aladas); hojas 5-nervadas; pétalos glandular-ciliolados; anteras algo desiguales, las más grandes con un poro ventralmente inclinado y las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado . . . . . *M. stenostachya*
6′ Hojas cubiertas en el envés con un indumento lepidoto a estrellado-lepidoto o estrellado-pubescente.
9 Hojas lepidotas en el envés (las escamas a veces algo fimbriadas).

10 Ramitas distales agudamente 2–4-anguladas; hojas opuestas y en verticilos de 3 ó 4; anteras angostamente elípticas, que abren por una hendidura ventral alargada que se extiende casi hasta la base, el conectivo sin apéndice. . . . . *M. chrysophylla*
10′ Ramitas distales comprimido-cuadradas a subcilíndricas; hojas opuestas; anteras angostamente oblongas a claviformes, que abren por un poro apical amplio, ventralmente inclinado, el conectivo dilatado dorso-basalmente en un apéndice redondeado-ovado o trilobulado . . . . . *M. punctata*
9′ Hojas estrellado-pubescentes o estrellado-lepidotas en el envés.
11 Ramitas distales fuertemente aplanadas y bibordeadas . . . . . *M. argentea*
11′ Ramitas distales cilíndricas, cuadradas, redondeado-cuadradas o cuadrisulcadas.
12 Fls. sésiles, en racimos discontinuamente glomerulados o racimos capitados de 6–12 fls.
13 Fls. pleiostémonas (con los estambres >2× el número de pétalos); hojas cubiertas en el envés con un indumento mezclado de tricomas dendrítico-estrellados y estrellados o estrellado-lepidotos; anteras cuneadas; ovario 5-locular . . . . . *M. dolichopoda*
13′ Fls. diplostémonas (con los estambres 2× el número de pétalos); hojas cubiertas en el envés con un indumento homogéneo de tricomas adpresos, estrellado-lepidotos; anteras angostamente oblongas a claviformes; ovario trilocular . . . . . *M. elata*
12′ Fls. sésiles o pediceladas, diversamente dispuestas pero no como anteriormente.
14 Hojas trinervadas; cáliz con los lóbulos que parecen unidos en el botón, circuncísiles después de la antesis . . . . . *M. stevensiana*
14′ Hojas 5–7-nervadas; cáliz ± sinuado o, si con lóbulos bien definidos, entonces estos separados en el botón y que persisten después de la antesis.
15 Hojas caudado-acuminadas en el ápice, que típicamente forman una punta de goteo linear (ca. 2 cm o más) . . . . . *M. caudata*
15′ Hojas gradual a abruptamente acuminadas o cortamente acuminadas en el ápice, pero que no forman una punta de goteo linear.
16 Hojas denticuladas; anteras con el conectivo glandular-puberulento y/o estrellado-puberulento hacia la base; pétalos densamente estrellado-lepidotos o estrellado-puberulentos abaxialmente.
17 Fls. 5-meras; ovario trilocular; hojas 11–27.5 × 4.8–13.5 cm; frs. 5–6 mm de diám. (cuando secos). . . . . *M. bubalina*
17′ Fls. 6-meras; ovario 4 ó 5-locular; hojas 10.5–42.2 × 5–27.5 cm; frs. 6–10 mm de diám. (cuando secos) . . . . . *M. serrulata*
16′ Hojas enteras (rara vez bruscamente denticuladas); anteras con el conectivo glabro dorso-basalmente; pétalos glabros.
18 Pétalos 1.5–2 mm; anteras 1.1–1.5 mm; ovario glabro en el ápice; frs. maduros acostillados cuando secos . . . . . *M. oraria*
18′ Pétalos 6–10 mm; anteras 6–9 mm; ovario estrellado-puberulento en el ápice; frs. maduros no acostillados cuando secos.
19 Fls. principalmente 6-meras, el hipanto y los lóbulos del cáliz estrellado-pubescentes . . . . . *M. dodecandra*
19′ Fls. principalmente 5-meras, el hipanto y los lóbulos del cáliz glabros . . . . . *M. mirabilis*

Miconia aeruginosa Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 135. 1850. *M. lindenii* Naudin. LENGUA DE VACA, TERCIOPELO.

Arbusto, 1–3 m, moderada a densamente hirsuto con tricomas 1.5–2.5 mm, simples, y una capa basal de tricomas estrellados sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 13–18(–23) × 5.4–12.7 cm, ovadas a elíptico-ovadas, ampliamente redondeadas a obtusas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, ciliolado-serruladas, cubiertas en ambas caras con tricomas adpresos o patentes, 1–2 mm, simples, los nervios primarios y de orden superior también cubiertos con glándulas oblongas, hialinas, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, triangulares, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto escasamente cubierto con tricomas

patentes, 1.5–2 mm, simples, con una capa basal de tricomas estrellados y glándulas oblongas, hialinas; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeados, los dientes externos ca. 0.5 mm, ± de igual longitud que los lóbulos, bruscamente deltados, con un tricoma apical ca. 1 mm, simple; pétalos blancos, 2.5–3 × 1.5–2 mm, oblongo-obovados; anteras blancas, subiguales, 2–2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente y diminutamente bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. azul negro en la madurez, 3–4 × 3–4 mm; semillas 0.7–1 mm, piriformes, gruesamente granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, (700–)1100–2000+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. N Cord. de Talamanca, centro vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú, Valle Central. Fl. feb., may. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Guyana. (*Grayum et al. 8091*; INB, MO)

El indumento hirsuto en sus partes vegetativas combinado con las glándulas oblongas, hialinas en sus hipantos y la nervadura en el envés de sus hojas, así como su distribución ± restringida a la parte central de CR, ayudan a su identificación.

Miconia affinis DC., *Prodr.* 3: 187. 1828. *M. beurlingii* Triana; *M. microcarpa* DC.

Arbusto o árbol, 2–8(–20) m, moderadamente cubierto con tricomas diminutos, estrellados, sobre las ramitas jóvenes, nervios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 10–25 × 3–10.5 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas en la base, atenuadas a gradualmente acuminadas en el ápice, enteras a remotamente onduladas u ondulado-denticuladas, glabras en el haz, esencialmente glabras en el envés (pero deciduamente estrellado-puberulentas en o cerca de los nervios elevados), palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, linear-lanceoladas a linear-oblongas, deciduas. Fls. sésiles (pero con pedúnculo 0.5–2 mm y que parecen pediceladas), 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, redondeado-triangulares, que se separan como un anillo en frs. maduros, los dientes externos 0.5–0.7 mm, que apenas exceden los lóbulos; pétalos blancos, 2–2.5 × 0.7–1 mm, oblongo-obovados, densamente papilosos en ambas caras; anteras blancas, desiguales y dimorfas, 2–2.2 mm, oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado y el conectivo modificado dorso-basalmente en un cuello deflexo, biauriculado, las más pequeñas con un poro truncado o retuso y el conectivo con un diente dorsal diminuto y un apéndice ventro-basal bilobulado, poco profundo; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice indistintamente papiloso, a veces escasa y deciduamente estrellado-puberulento, sin cuello; estilo 4–5 mm, glabro; estigma algo claviforme. Frs. azul púrpura en la madurez, 3–4 × 3–5 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales, anguladas, lisas a indistintamente granulosas distalmente.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques de galería y sitios perturbados, 0–700(–1000) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vert. Pac., N Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valles de General y de Coto Brus, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores. (*C. Moraga 391*; CAS, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por los entrenudos distales con una línea o cresta interpeciolar notable y el cáliz limpiamente dehiscente como un anillo en frs. maduros.

Miconia albicans (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 116. 1872[‘1871’]. *Melastoma albicans* Sw., *Prodr.* 70. 1788.

Arbusto, 1–2(–5) m, cubierto con un tomento aracnoide, adpreso, sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 5–16 × 2.5–7 cm, ovado-oblongas a elíptico-oblongas, redondeadas a subcordadas en la base, bruscamente agudas a obtusas en el ápice, enteras o indistintamente crenuladas, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, ovadas, tardíamente deciduas, las ramas escorpioides, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–0.75 mm, deltados, los dientes externos completamente adnatos y que no se proyectan más allá de los lóbulos, deltados; pétalos blancos, 2.5–3 × ca. 1.5 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 2 mm y ca. 2.5(–3) mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo prolongado por ca. 0.3 mm, dilatado dorso-

basalmente en un apéndice trilobulado o ensanchado-cordiforme; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma claviforme a capitado. Frs. azul verde translúcido, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, galeiformes a deltoides, lisas en la cara angulada a redondeada.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas, (0–)250–1100(–1800) m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, N Fila Costeña, Pen. de Nicoya, cuenca del Río Grande de Candelaria, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr., jul., nov., dic. Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (Jam.). (*Bello 409*; INB, MO)

Se caracteriza por sus hojas coriáceas, glabras en el haz, con un indumento aracnoide en el envés, infls. con las ramas escorpioides, secundifloras, fls. sésiles y frs. azul verde.

Miconia ampla Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 101. 1872[‘1871’]. *M. involucrata* Donn. Sm.

Arbusto o árbol, (1–)4–20 m, cubierto con un indumento adpreso, amorfo, deciduo, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, envés de las hojas juveniles e infls. Hojas 20–47 × 8–25 cm, elípticas a oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, enteras a indistintamente onduladas, glabras en el haz, 5–7(–11)-plinervadas. Infls. con bractéolas 6–8 mm, elíptico-ovadas, deciduas. Fls. sésiles, 6-meras, el hipanto cubierto con un indumento blanco, amorfo, evanescente; cáliz con los lóbulos 1.5–2.5 mm, oblongo-ovados y deciduos en fl., los dientes externos ca. 1 mm, triangulares, engrosados; pétalos 5–8 × 3–4 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras púrpura, desiguales y dimorfas, 5–7 mm, subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, todas con el conectivo ventralmente bilobulado en la base y un poco dilatado (pero no conspicuamente prolongado) dorso-basalmente; ovario ca. 1/10 ínfero, 4-locular, glabro; estilo 1.4–1.5 mm, glabro o indistintamente glandular proximalmente; estigma claviforme-truncado. Frs. amarillo verdoso, que se vuelven azul negro en la madurez, 8–10 × 7–10 mm; semillas 1–1.5 mm, elíptico-ovadas en el contorno, café negro y tuberculadas en la madurez.

Bosque muy húmedo, márgenes de ríos, 50–450 m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, región de Golfo Dulce. Fl. jul., ago. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, O Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*Gallardo 23*; CAS, INB)

Esta sp. se reconoce por sus nudos distales con una línea interpeciolar conspicua, hojas con un indumento adpreso, amorfo, en el envés y fls. con el cáliz deciduo.

Miconia amplinodis Umaña & Almeda, Novon 5: 110. 1995.

Arbusto, 0.5–2 m, esencialmente glabro, los nudos agrandados en el punto de la unión peciolar y a lo largo del eje principal de las infls., ± suculentos. Hojas 8–11.7 × 3.3–5.7 cm, elípticas, ampliamente agudas a obtusas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, serradas, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 1–2 mm, ovadas, deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, glabro, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeados, los dientes externos ca. 0.1 × 0.5 mm, adpresos a y más cortos que los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos o blanco verdoso, 1.5–2 × 1–1.5 mm, obovados a suborbiculares, cóncavos, glabros; anteras verde pálido pero rojas distalmente, iguales, 1–1.4 mm, cuneadas, 4-loculares, con 4 poros ventralmente inclinados y un septo ligeramente sobresaliente, el conectivo algo engrosado dorsalmente y prolongado abaxialmente debajo de las tecas por ca. 0.25 mm (pero sin apéndice); ovario ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello ca. 0.1 mm, bajo, lobulado, deciduamente glandular-puberulento, que se vuelve ± redondeado en frs. maduros; estilo 3–3.5 mm; estigma truncado. Frs. púrpura rojizo cuando inmaduros, pero que se tornan blancos en la madurez, ca. 3 × 3 mm (cuando secos); semillas 0.75–1 mm, ovoides, papilosas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, márgenes de senderos, potreros y áreas abiertas, 1100–1800 (–2300) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, ambas verts. Cord. Central. Fl. may.–set. ENDÉMICA. (*Umaña et al. 484*; CAS, CR)

Esta sp. es distintiva por las prominencias nodales conspicuamente agrandadas, como una almohadilla, anteras verdosas (con las puntas rojas), 4-loculares y semillas papilosas.

Miconia aponeura Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 106. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 3–7 m, esencialmente glabro, los entrenudos distales cuadrisulcados, prominentemente alados. Hojas 14–22 × 5.2–8 cm, oblongo-elípticas, inconspicuamente subauriculadas en la base, cortamente caudado-acuminadas en el ápice, enteras, 3–5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 1–1.5 cm sobre la base. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, triangular-ovadas, persistentes. Fls. sésiles o con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente redondeados a semicirculares, diminutamente ciliolados, los dientes externos ca. 0.25 mm, excedidos por los lóbulos, calloso-triangulares; pétalos rosado púrpura, 6–7 × 3–4 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras rosadas, 4–4.5 mm, iguales, linear-subuladas, biloculares, con un poro apical dorsalmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado en la base; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro o escasa y deciduamente glandular-puberulento, algo truncado en fl., que se vuelve ± redondeado en fr.; estilo ca. 3.5 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas 0.75–1 mm, ovoides, foveoladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de bosque, (100–)500–1250+ m; vert. Pac., Cerro Turrubares, N Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr., ago., nov. CR, Col. (*G. Herrera & Fallas S. 4661*; CAS, CR)

Miconia aponeura se distingue por sus pecíolos alados, proximalmente unidos hasta formar un ala nodal interpeciolar que se vuelve una cresta extendida prominente cuando las hojas caen.

Esta sp. es parte del complejo de spp. estrechamente relacionadas que se discute brevemente bajo *M. reducens.*

Miconia appendiculata Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 131. 1872[‘1871’].

Arbusto o árbol, (1–)4–10 m, escasa a moderadamente cubierto con un indumento furfuráceo, amorfo-escamoso o adpreso, pronto deciduo, sobre las ramitas jóvenes, nervios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas esencialmente sésiles o (menos frecuente) pecioladas, (13.5–)19–35 × 5.5–15 cm, elípticas a elíptico-obovadas, auriculadas a cordiformes o (menos frecuente) decurrentes en la base, acuminadas en el ápice, enteras a remotamente onduladas, glabras en ambas caras, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1(–1.5) mm, subuladas a angostamente triangulares, persistentes, las ramas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.7–1 mm, ampliamente deltados, los dientes externos ca. 0.25 mm, inconspicuos y que no se proyectan; pétalos blancos, 2.5–3.5 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, conspicuamente papilosos abaxialmente; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2–2.5 mm y 2.5–3 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado o dorsalmente inclinado, todas con el conectivo no prolongado pero ventro-basalmente adnato a las tecas hasta formar un apéndice bilobulado; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice deciduamente rodeado con tricomas estrellados y glandulares, sin cuello; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. negro púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas 2.5–3 mm, arqueado-ovoides a piramidales, anguladas, esencialmente lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de ríos y de sabanas, 0–1300 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Fila Costeña, Valle de Coto Brus, Islas del Caño y del Coco. Fl. mar., jul., set., oct. Nic.–Perú y Ven. (*F. Araya 48*; CAS, INB)

Se reconoce por las hojas sésiles y auriculadas a subcordadas en la base, en la mayoría de las poblaciones mesoamericanas; sin embargo, las hojas en algunas poblaciones costarricenses (incluidas las de la Isla del Coco) tienen pecíolos angostamente decurrentes (hasta ca. 2 cm). Las infls. con las últimas ramitas escorpioides, secundifloras y las bractéolas persistentes también son diagnósticas.

Miconia arboricola Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 43: 277. 1984.

Liana o hemiepífita, péndula, que se adhiere a la corteza del árbol hospedero por raíces adventicias, cubierta con tricomas ferrugíneos, estipitado-estrellados, sobre las ramitas distales, yemas vegetativas, pecíolos, hojas juveniles e infls. Hojas 5.5–11.4 × 3.5–7.1 cm, ampliamente ovadas a cordadas, subcordadas a cordadas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, enteras, por lo general glabrescentes en el haz y barnizadas en la madurez o con tricomas estipitado-estrellados que persisten a grados variantes en los surcos creados por los nervios primarios impresos, escasa a ligeramente estipitado-estrelladas en el envés, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con brácteas 2.5–5(–10) × 1–1.5 mm, linear-oblongas y bractéolas 1–2.5 mm, linear-oblongas, persistentes. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm (pero típicamente oculto), 5-meras, el hipanto moderada a densamente cubierto con tricomas cortos, estipitado-estrellados y ocasionalmente con un esparcimiento escaso de tricomas patentes, glandulares, en o cerca de la porción proximal de los dientes del cáliz; cáliz con los lóbulos (en frs. jóvenes) ca. 0.5 mm, deltados e hialinos, los dientes externos que ± igualan los lóbulos, bruscamente subulados; pétalos blancos, 2–3 × 1.5–2 mm, obovados a oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, ca. 1.5 mm, linear-oblongas a angostamente cuneadas, típicamente recurvadas distalmente, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente pero no dilatado en un apéndice como un espolón basalmente; ovario (en frs. jóvenes) ca. 1/4–1/3 ínfero, trilocular, deciduamente glandular-puberulento a lo largo del cuello bruscamente estriado que se vuelve depreso e inconspicuo en frs. maduros; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azules en la madurez, 3–4 × 3–4 mm; semillas ca. 0.5 mm, galeiformes, papilosas a acostillado-papilosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–950+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca. Fl. may., dic. CR y Pan., Ecua. (*Ballestero 49*; CAS, CR)

El hábito escandente, las hojas cordadas en la base, cartáceas, las infls. paniculiformes, con las últimas ramitas que terminan en glomérulos congestionados, multifloreados y las tecas de las anteras distalmente recurvadas son distintivas.

Miconia argentea (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 182. 1828. *Melastoma argenteum* Sw., *Fl. Ind. occid.* 779. 1800. Capirote, María, María colorado, Murta, Santamaría.

Arbusto o árbol, 2–10 m, densamente estrellado-tomentoso sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas, infls. e hipantos, los entrenudos distales fuertemente aplanados y bibordeados. Hojas 10–25 × 5.5–15 cm, ampliamente elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, gradual a abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, denticuladas a enteras, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 1–2 mm, linear-oblongas, pronto deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, angostamente deltados e indistintos, los dientes externos no evidentes; pétalos blancos, 2–3 × 1.5–2 mm, oblicuamente obovado-oblongos, glabros; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 1.5 mm y ca. 2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro emarginado y fuertemente inclinado ventralmente, el conectivo prolongado ca. 0.5 mm y modificado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado, encorvado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 3–5 mm, glabro; estigma claviforme-crateriforme. Frs. negro púrpura en la madurez, 3–4 × 3–4 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales, anguladas, lisas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques caducifolios y siempreverdes y márgenes de sabanas, 0–1200 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, Uvita, Pen. de Osa, Isla del Caño. Fl. ene.–abr., dic. S Méx.–Pan. (*Haber 10540*; INB, MO)

Se reconoce fácilmente de las otras *Miconia* spp. de CR por los entrenudos distales aplanados, bibordeados y las hojas densamente estrellado-tomentosas en el envés.

Miconia argentea crece en sitios degradados con sequedad estacional pronunciada.

Miconia astroplocama Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 295. 1906.

Arbusto o arbolito, 2–3.5(–5) m, densamente cubierto con una mezcla de tricomas sésil- y estipitado-estrellados sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (13–)17–35(–53) × (4.5–)8–15(–27.5) cm, oblongo-elípticas a ovado-elípticas, ampliamente agudas a obtusas o redondeadas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, moderada a densamente cubiertas en el envés con tricomas sésil- y estipitado-estrellados, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 2–4 mm, linear-oblongas a subuladas, deciduas. Fls. sésiles (pero con pedúnculo 1.5–4 mm y que parecen pediceladas), 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovados, los dientes externos que ± igualan los lóbulos, agudos; pétalos blancos, 2.5–3 × ca. 1.5 mm, obovado-oblongos, esencialmente glabros (pero escasamente fimbriados con tricomas estrellados); anteras blancas, desiguales, alternadamente 4–4.5 mm y 3–3.5 mm, lineares a linear-subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado o retuso, todas con las tecas ventralmente prolongadas ca. 0.25–0.5 mm más allá de la inserción del filamento, el conectivo no prolongado pero adnato en la prolongación dorso-basal de las tecas; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice escasamente glandular y estrellado-puberulento, sin cuello; estilo ca. 9 mm, glabro; estigma algo expandido. Frs. rojo rosado, que se vuelven castaño púrpura en la madurez, 6–7 × 6–7 mm; semillas ca. 1 mm, arqueado-ovoides a piramidales, densamente granulosas y complejamente acostillado-tuberculadas en o cerca de la cúspide de la cara convexa.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1100+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña. Fl. dic. Nic.–Pan., Ecua. y Perú, Ven. (*Bello & Cruz 4279*; CAS, INB)

Se reconoce por el indumento de tricomas sésil- y estipitado-estrellados, hojas grandes, ovario medio ínfero, trilocular y semillas complejamente esculpidas. Los especímenes, a lo largo de su rango, ocasionalmente tienen un esparcimiento esporádico de tricomas patentes, glandulares, que se proyectan más allá del tomento estrellado de las ramitas e infls.

Miconia barbinervis (Benth.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 113. 1872[‘1871’]. *Clidemia barbinervis* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 95. 1844.

Arbusto, 1–4 m, moderada a densamente cubierto con tricomas estipitado-estrellados sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 8.6–21 × 4.5–10 cm, elípticas a elíptico-ovadas, ampliamente agudas a redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, escasamente sinuado-denticuladas, escasa a moderadamente estrigosas en el haz con tricomas 1–3 mm, simples (ocasionalmente furcados distalmente), escasa a moderadamente cubiertas en el envés con tricomas estipitado-estrellados, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 3–6 mm, ovadas a elípticas, tardíamente deciduas, las fls. en glomérulos terminales congestionados, bracteados. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente redondeados, escasamente estrellado-ciliolados, los dientes externos ca. 0.5 mm, que igualan o apenas exceden los lóbulos, subulados; pétalos blancos, 2–4 × 1–2.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3 mm y 3.5–4 mm, linear-oblongas a subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado o retuso, todas con el conectivo ventralmente bilobulado en la base; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cono bajo, como un domo, glabro; estilo 6–8 mm, glabro; estigma capitado. Frs. negro púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas 0.75–1 mm, ovoides a galeiformes, muricadas o tuberculadas.

Bosque pluvial, márgenes de bosque y áreas perturbadas, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. ene., feb., jul. Guat.–Bol. y Ven., O Bras. (*E. Mora 782,* INB)

Se distingue por el indumento de tricomas simples y estipitado-estrellados, hojas escasamente sinuado-denticuladas e infls. de glomérulos congestionados, bracteados. Las fls. frescas huelen fuertemente a nuez moscada.

Miconia benthamiana Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 102. 1872[‘1871’]. *Clidemia polyandra* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 95, pl. 34. 1844, non *M. polyandra* Gardner (1843); *C. laxiflora* sensu *Fl. CR,* non (Schltdl.) Walp. *ex* Naudin; *C. tonduzii* Gleason.

Arbusto, 1–3 m, moderada a escasamente cubierto con tricomas patentes, 2–3 mm, glandulares, con una capa basal densa a moderada de tricomas sésiles y/o estipitados, ramificados, sobre los entrenudos caulinares distales y ramas de las infls. Hojas 8.5–20 × 5.8–15 cm, ovadas a cordadas, cordadas a subcordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, denticuladas a ondulado-denticuladas, moderadamente puberulentas en el haz con tricomas esparcidos, patentes, 0.25–1 mm, principalmente glandulares, entremezclados con tricomas hasta ca. 0.25 mm, bífidos o ramificados, ásperos, indumentadas en el envés como los entrenudos distales, pero con los tricomas glandulares 1–3 mm, palmadamente 7–9-nervadas. Infls. con bractéolas 1–1.5 mm, subuladas, persistentes. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm, 7 u 8-meras, el hipanto moderadamente cubierto con tricomas patentes, ca. 0.5 mm, glandulares, con una capa basal de tricomas como los de los entrenudos; cáliz con los lóbulos 1.5–2 mm, oblatos a oblongo-ovados, conspicuamente puberulentos marginalmente, los dientes externos 0.5–1 mm, que exceden ligeramente los lóbulos, subulados a tuberculiformes; pétalos blancos, a veces teñidos de rosado, 5–9 × 3–4 mm, obovados a obovado-oblongos, deciduamente orlados marginalmente con diminutos tricomas glandulares y ramificados, de otra forma glabros; anteras 24–40, amarillas, iguales, 2–3 mm, 4-loculares, con un poro apical truncado a algo ventralmente inclinado, el conectivo engrosado y prolongado abaxialmente debajo de las tecas por ca. 0.2 mm; ovario ínfero, 7 u 8-locular, el ápice glabro y elevado en un cuello ca. 0.25 mm (en fl.), lobulado, deciduo; estilo 6–7.5 mm, glabro o escasamente glandular-puberulento proximalmente; estigma capitelado. Frs. café a púrpura en la madurez, 5–8 × 5–6 mm (cuando secos); semillas ca. 0.25 mm, ovoides, densamente muriculadas.

Bosque muy húmedo, márgenes de bosque y áreas perturbadas, 50–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, cuenca del Río Tulín. Fl. mar., abr., jun., jul., set., dic. CR–Perú. (*A. Rodríguez 4743,* INB)

Esta sp. difiere de la mayoría de sus congéneres en CR por tener hojas grandes, cordadas en la base y fls. 7 u 8-meras, pleiostémonas, con las anteras 4-loculares. Los tricomas glandulares en los entrenudos y follaje son amarillo dorado cuando frescos y manchan la piel de amarillo.

Miconia biperulifera Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 911. 1891. *M. b.* var. *rigida* Cogn.

Arbusto o arbolito, 1–6 m, moderada a densamente cubierto con tricomas café-herrumbre, estrellados y ásperos en la cabeza, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos jóvenes y raquis de las infls., los entrenudos distales cuadrados a redondeado-cuadrados. Hojas 1.8–6.7 × 0.8–2.5 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas a obtusas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, denticuladas (a veces ± remotamente), glabras en el haz, cubiertas en el envés con tricomas estrellados y ásperos en la cabeza en los nervios primarios elevados, la superficie lepidota y a veces esparcidamente cubierta con tricomas patentes, simples, que se extienden desde los domacios hasta una buena porción de la lámina a lo largo de o cerca del nervio medio, 3–5-plinervadas, con bolsas de domacios escasamente setosas en los ángulos entre el nervio medio y cada uno de los 2 nervios laterales proximales en el envés. Infls. con bractéolas 2–3.5 mm, linear-oblongas a angostamente obovadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras, el hipanto escasamente lepidoto o estrellado-lepidoto; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, redondeado-triangulares y ± calloso-engrosados, los dientes externos de igual o menor tamaño que los lóbulos; pétalos blancos, ca. 2 × 1.5–2 mm, obovados, ± erectos y cóncavos en fl., glabros; anteras blancas, subiguales, 1–2 mm, ± cuneadas (más anchas distalmente), biloculares, con 2 poros apicales ± truncados, el conectivo elevado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.2 mm y brevemente prolongado ventro-basalmente en un apéndice ca. 0.25 mm, bilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro, ± redondeado a truncado, sin cuello; estilo 3–5.5 mm, glabro; estigma capitado a capitelado. Frs. azul verde en la madurez, 3–4 × 3–4 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, ovoides, inconspicua pero uniformemente redondeado-verrucosas.

Bosque muy húmedo, pluvial, de roble y enano, orillas de caminos o senderos en parches de bosque, (500–)1500–2850 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca. Fl. mar.–jun., ago., set. CR y O Pan. (*Aguilar & Garrote 3971*; CAS, INB)

Los rasgos distintivos de esta sp. incluyen las hojas lepidotas en el envés y con bolsas de domacios setosos con tricomas simples, el estigma capitado y los frs. maduros azul verde.

Miconia brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 816. 1938.

Arbusto o árbol, 2–10 m, moderada a escasamente ferrugíneo-costroso o estrellado-puberulento sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas y ramas de las infls. Hojas 3.5–9.5 × 1.5–3.8 cm, elípticas, agudas a obtusas y típicamente inequiláteras en la base (pero no decurrentes), atenuadas a gradualmente acuminadas en el ápice, crenuladas distalmente, glabras en el haz, escasamente costroso-puberulentas en el envés en los nervios secundarios y de orden superior, pero esencialmente glabras en la superficie, 3–5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.4–1.7 cm sobre la base en un patrón opuesto o irregularmente alterno. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, angostamente triangulares a subuladas, unidas basalmente en un cuello nodal o cresta elevado inconspicuo, persistentes. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm, 5-meras, el hipanto escasamente ferrugíneo-costroso o estrellado-puberulento; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, depreso-ondulados, los dientes externos ca. 0.25 mm, iguales o que apenas exceden los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos reflexos en fl., blancos, ca. 2.5 × 1–1.5 mm, oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 0.5–1 mm, cuneadas en contorno y más anchas distalmente, con un poro apical dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado ca. 0.25 mm abaxialmente debajo de las tecas (pero sin apéndice); ovario ínfero, 5-locular, el ápice glabro, ± redondeado a algo depreso; estilo 3.5–4 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, ± piramidales, lisas, con un rafe algo inflado en una bolsa vesicular en la punta basal más ancha.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1750 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, O Valle Central. Fl. ene., feb., abr.–dic. ENDÉMICA. (*Almeda et al. 5050*; CAS, CR)

Esta sp. se distingue por su indumento costroso- o estrellado-puberulento en las yemas vegetativas jóvenes y ejes de las infls., bractéolas unidas en un cuello nodal o cresta inconspicuo y ovario 5-locular.

Miconia brevitheca Gleason, Brittonia 2: 322. 1937.

Arbusto o árbol, 3–10 m, moderada a escasamente cubierto con tricomas patentes, como salvado, ásperos o ± aplanados, sobre los entrenudos distales, pecíolos, nervios primarios y de orden superior en el envés de las hojas, ramas de las infls., pedicelos y porción proximal de los hipantos. Hojas 6.5–20.2 × 2.5–17.7 cm, ampliamente (rara vez angostamente) elípticas a ampliamente oblongo-elípticas, atenuadas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, subenteras a distantemente calloso-serruladas, glabras en el haz, triplinervadas (excluido el tenue par intramarginal) con el par interno de nervios primarios que diverge del nervio medio en un patrón opuesto o alterno 0.2–2.2 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1–1.5 mm, elípticas a obovadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente depreso-triangulares, los dientes externos <0.5 mm, inconspicuos, ampliamente triangulares, más cortos que los lóbulos; pétalos blanco amarillento, 1–1.3 × ca. 1 mm, obovados, glabros; anteras blanco amarillento, subiguales, 0.75–1 mm, obovado-oblongas, 4-loculares, con 4 poros ventralmente inclinados y un septo que se prolonga un poco más allá de los poros, el conectivo engrosado dorso-basalmente (pero sin apéndice) y apenas prolongado abaxialmente debajo de las tecas; ovario 2/3–3/4 ínfero, trilocular, el ápice glabro, elevado en un cono bajo y cuello ca. 0.25 mm; estilo ca. 2 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. amarillos a amarillo anaranjado en la madurez, 2–3 × 2–3.5 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, ovoides, muriculadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1850 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste (alrededores de Bijagua), de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), vert. Pac. E Cord. de Talamanca (P.I. La Amistad). Fl. jul., ago. CR y Pan., Ecua. (*G. Herrera 2123*; CAS, CR, INB)

Para las diferencias entre esta sp. y la estrechamente relacionada *Miconia theizans,* ver discusión bajo esta última sp.

Miconia brevitheca fue descrita y que se pensaba ser endémica a Ecua. Se reporta aquí por primera vez para Centro Amér.

Miconia bubalina (D. Don) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 244. 1850. *Chitonia bubalina* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 319. 1823; *M. serrulata* sensu Wilbur et al. (1994).

Arbusto o árbol, 2–8 m, densamente cubierto con tricomas castaños, dendríticos y dendrítico-estrellados, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes, pecíolos y ramitas de las infls. Hojas 11–27.5 × 4.8–13.5 cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas o subcordadas en la base, acuminadas en el ápice, denticuladas, glabras en el haz, estrellado-pubescentes en el envés, palmadamente 5(–7)-nervadas. Infls. con bractéolas 4–5.5 mm, obovadas a elípticas, deciduas. Fls. esencialmente sésiles, 5-meras, el hipanto ± longitudinalmente acostillado en fl. (cuando seco), densamente cubierto con tricomas estrellados y estrellado-lepidotos; cáliz con los lóbulos 0.2–0.6 mm, ampliamente depreso-ovados, los dientes externos obsoletos o no fácilmente evidentes; pétalos reflexos en fl., blancos, 3–5 × 2–2.7 mm, oblongo-obovados, densamente estrellado-lepidotos abaxialmente, glabros adaxialmente; anteras rosadas a rosado lavanda, algo desiguales, 3–4.5 mm, subuladas, biloculares, con un poro apical dorsalmente inclinado, el conectivo escasa a ligeramente glandular-puberulento y/o estrellado-puberulento hacia la base, prolongado dorso-basalmente en un espolón obtuso ca. 0.5 mm; ovario 1/3–1/2 ínfero, trilocular, el ápice densamente cubierto con tricomas fasciculados, erectos, simples, sobre un cono crateriforme, obtuso; estilo 7–10 mm, estrellado-puberulento basalmente; estigma capitelado o truncado. Frs. púrpura, ca. 5 × 5–6 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, ovoides a ovoide-anguladas, densamente muriculadas.

Bosque muy húmedo, bosques de galería, 50–550 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. abr., jun., set. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, N Bras. (*A. Rodríguez & Ramírez 3214*; INB, MO)

Esta sp. forma un par estrechamente relacionado con *Miconia serrulata* y han sido repetidamente confundidas entre sí. La última tiene hojas más grandes, a menudo cordadas en la base, fls. predominantemente 6-meras con las anteras más grandes y el ovario 4-locular y frs. más grandes.

Miconia calocoma Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 1441. 1989.

Arbusto o arbolito, 3–5 m, densamente cubierto con una mezcla de tricomas café-herrumbre, sésil- y estipitado-estrellados, sobre las ramas distales, pecíolos e infls. Hojas (4.2–)8.5–19.5 × (2.3–)5–8.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, típicamente obtusas a redondeadas en la base (pero que varían a oblicuas y luego decurrentes), acuminadas en el ápice, onduladas a ondulado-dentadas, poco estrelladas a glabras en el haz, densamente estrelladas en el envés en los nervios primarios elevados, con una cobertura de tricomas más esparcida en los nervios de orden superior y secundarios transversales, 5(–7)-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, linear-oblongas, persistentes. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, indistinto, 4-meras; cáliz con los lóbulos unidos en el botón y coronado por un apículo ca. 0.25 mm, pero que se rompe en fl. en 2–4 lóbulos principalmente ca. 1 mm, hialinos, persistentes, los dientes externos 1–1.5 mm, que igualan o sobrepasan los lóbulos, linear-oblongos; pétalos blancos, 3–4 × 1.5–2.5 mm, obovados a oblongo-obovados, glabros; anteras amarillas, 1–1.5 mm, linear-oblongas y lateralmente comprimidas, biloculares, con un poro terminal algo ventralmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario ca. 3/4 ínfero, 4-locular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 5–10 mm, glabro; estigma truncado a capitelado. Frs. azul negro a púrpura en la madurez, 6–8 × 6–8 mm; semillas ca. 1 mm, obovoides a piriformes, densamente tuberculadas.

Bosque muy húmedo, 0–250 m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. ene.–may. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 861,* INB)

Se distingue por su indumento estrellado, cáliz con los lóbulos unidos, pero que se rompe en 2–4 lóbulos en fl. y semillas densamente tuberculadas.

Miconia calvescens DC., *Prodr.* 3: 185. 1828.

Arbusto o árbol, 2–10(–15) m, moderadamente cubierto con un indumento tardíamente deciduo de tricomas estrellados sobre las ramitas jóvenes, infls. e hipantos, los entrenudos distales y el raquis de las infls. ± comprimidos y cuadrisulcados. Hojas 15–40(–70) × 7–20(–28) cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas o ligeramente cordadas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, enteras a indistintamente ondulado-serruladas, glabras en el haz, glabras a escasamente estrellado-furfuráceas en o cerca de los nervios primarios elevados en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 2–4 mm, elíptico-ovadas a oblongas, deciduas, las fls. congestionadas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos adnatos, inconspicuos y que no se proyectan; pétalos blancos, 2–2.5(–3) × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros (pero a veces diminutamente ciliolados o escasamente glandular-ciliolados); anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3 mm y 1.8–2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro retuso o subtruncado, todas con el conectivo no o sólo ligeramente prolongado (hasta ca. 0.5 mm), ventro-basalmente bilobulado (a menudo cubierto con pocas glándulas) y dorso-basalmente redondeado-tuberculado o irregularmente lobulado; ovario 1/2–2/3 ínfero, trilocular, el ápice inconspicuamente papiloso o granuloso, sin cuello; estilo 5–8 mm, glabro a escasamente glandular-puberulento; estigma ligeramente expandido a capitelado. Frs. púrpura en la madurez, 3–4 × 3.5–4.5 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides a piramidales, irregularmente anguladas y ruguladas, brillantes.

Bosque muy húmedo, márgenes de arroyos, 200–700 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere). Fl. feb. S Méx. (Chis.)–Bol., Bras., Par., Arg., naturalizada en los tróps. de Asia y Oceanía. (*G. Herrera & Chacón 2365*; INB, MO)

Se distingue por las infls. paniculadas, grandes, de fls. agrupadas en glomérulos congestionados y el ovario trilocular, papiloso o granuloso en el ápice.

Algunas poblaciones de *Miconia calvescens* son notables debido a la pigmentación púrpura oscuro o roja en el envés de las hojas. Esta forma de hojas llamativas ha sido cultivada en los tróps. y se ha vuelto una maleza naturalizada muy molesta en Sri Lanka, Tahití y Hawai.

Miconia carnea Cogn., Bot. Jahrb. Syst. 8: 28. 1886. *M. tonduzii* var. *oblongifolia* Cogn.

Arbusto o árbol, 2–5 m, escasa a moderadamente cubierto con una pubescencia costrosa, tardíamente decidua, sobre las yemas vegetativas jóvenes, ramitas de las infls. e hipantos. Hojas 5.6–16 × 2.3–7.2 cm, oblongo-elípticas a elípticas, agudas a obtusas o redondeadas en la base, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, típicamente enteras (a veces serruladas distalmente), glabras al madurar, palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas 1.5–2 mm, elípticas a angostamente obovadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras, el hipanto escasamente costroso-puberulento; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ovados a ± semicirculares, los dientes externos ca. 0.25 mm, más cortos que los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, a veces teñidos de rosado (pero que típicamente secan amarillo), 2–2.5 × 1–1.5 mm, obovados, glabros; anteras rosado oscuro, subiguales, ca. 1.5 mm, ± cuneadas (más anchas distalmente), 4-loculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo elevado dorso-basalmente en una cresta o ala bilateral y prolongado ventro-basalmente en un apéndice ca. 0.2 mm, biauriculado; ovario aparentemente ínfero, trilocular, el ápice glabro y acostillado justo después de la antesis, sin cuello; estilo 4–6 mm, glabro; estigma peltado. Frs. maduros y semillas desconocidos.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (400–)1500–2750 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar., abr., jun., dic. CR y Pan. (*Almeda 2780*; CAS, CR)

Se distingue fácilmente por la pubescencia costrosa, tardíamente decidua, en sus yemas vegetativas jóvenes, infls. e hipantos y por sus anteras rosadas, 4-loculares.

Miconia caudata (Bonpl.) DC., *Prodr.* 3: 187. 1828. *Melastoma caudatum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 13, pl. 7. 1807.

Arbusto o arbolito, 2–10 m, densamente cubierto con un tomento ferrugíneo-estrellado sobre las ramitas, pecíolos, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (10–)14–20 × 6.5–10 cm, ovadas o elíptico-ovadas, ampliamente redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice y típicamente con una punta de goteo ca. 2+ cm, linear, enteras, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 1–1.5 mm, angostamente oblongas, pronto deciduas, las fls. glomeruladas. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovados, los dientes externos inconspicuos, completamente adnatos a y que no se proyectan más allá de los lóbulos, apenas engrosados; pétalos 2–3 × 1.5–2 mm, obovado-oblongos, densamente papilosos adaxialmente, estrellado-puberulentos abaxialmente; anteras rosadas, desiguales, alternadamente ca. 3 mm y ca. 4 mm, linear-oblongas a linear-subuladas, biloculares, con un poro truncado a algo ventralmente inclinado, el conectivo engrosado dorso-basalmente en un apéndice semicircular, bruscamente bilobulado o trilobulado; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello eroso-puberulento; estilo 6–10 mm, glabro; estigma ligeramente expandido a capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales y anguladas, lisas.

Bosque pluvial, 1100–1550 m; ambas verts. Cord. Central (Volcán Irazú), N Cord. de Talamanca. Fl. feb., nov. S Méx. (Chis.)–Col. (*Stork 4789,* CAS)

Se distingue por sus hojas caudado-acuminadas, densamente ferrugíneo-estrelladas en el envés y pétalos estrellado-puberulentos abaxialmente. Esta sp. es muy similar a *Miconia donaeana,* que tiene hojas glabras o sólo escasamente estrellado-puberulentas en el envés y anteras algo más largas. Los filamentos, el conectivo de las anteras y el estilo de ambas spp. a menudo tienen tricomas glandulares.

Miconia centrodesma Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 164. 1850. *M. sylvestris* Gleason.

Arbusto o arbolito, (1–)2–4 m, muy escasa y deciduamente cubierto con tricomas estrellados y/o glándulas diminutas, oblongas, sobre las ramitas jóvenes, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 10–25.5 × 5–12.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas a obtusas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, enteras a indistinta y bruscamente ciliolado-serruladas, que parecen glabras en el haz, a menudo escasa e indistintamente cubiertas con glándulas diminutas, oblongas, glabras en la superficie en el envés, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.25–0.5 mm, setáceas, persistentes. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz cerrado en el botón y coronado por un apículo corto, pero que se rompe en fl. en lóbulos irregulares, hialinos, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan más allá de los lóbulos, setiformes; pétalos blancos, 1–1.2 × 0.5–0.7 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1.5–2 mm, oblongas, biloculares, con un poro apical dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado ca. 0.2 mm y extendido en un espolón dorso-basal ca. 0.25 mm, comprimido, obtuso; ovario ca. 2/3 ínfero, (2)3-locular, el ápice indistinta y deciduamente glandular o estrellado-puberulento; estilo 2–3 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. azul púrpura a azul negro en la madurez, 3–5 × 3–4.5 mm; semillas 0.7–1 mm, angostamente angulado-oblongas a claviformes (pero que parecen arqueadas debido al espolón foveolado de células agrandadas en la punta distal), tuberculadas.

Bosque muy húmedo, orillas de quebradas, 0–1100 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may.–jul., oct. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Guyana Fr., SE Bras. (*O. Vargas & Frazee 77*; CAS, INB, MO)

Se distingue por sus hojas ciliolado-serruladas, cáliz apiculado, hialino, que se rompe irregularmente en fl. y anteras con apéndices dorso-basales.

Miconia chamissois Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 179. 1850. *M. panamensis* Gleason.

Arbusto, 1.5–4 m, glabro, las ramas jóvenes obtusamente 4-anguladas. Hojas cortamente pecioladas (pero que a menudo parecen subsésiles), (7–)11–19 × (3–)6–12 cm, elíptico-ovadas a oblongo-ovadas, ampliamente redondeadas a subauriculadas y decurrentes en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras a indistintamente onduladas, escasamente estrellado-furfuráceas en ambas caras cuando muy jóvenes pero glabras con la edad, triplinervadas. Infls. con bractéolas 0.25–1.5 mm, angostamente triangulares, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto deciduamente estrellado-furfuráceo; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, depreso-triangulares, los dientes externos en forma de engrosamientos indistintos ca. 0.25 mm, adnatos a pero que no se proyectan más allá de los lóbulos, tuberculados; pétalos blancos, 2–3 × 1.5–2 mm, obovados, diminuta e indistintamente papilosos en ambas caras; anteras blancas, desiguales, alternadamente 3–3.5 mm y 2–2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado y el conectivo modificado dorso-basalmente en un cuello deflexo, biauriculado, las más pequeñas con un poro truncado o retuso y el conectivo con un diente dorsal diminuto y un apéndice ventro-basal bilobulado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. púrpura en la madurez, 3–5 × 4–6 mm; semillas 0.7–1 mm, ovoides, diminutamente granulosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de bosque y orillas de quebradas, 0–700 m; vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac., Valle de General. Fl. may. S Méx.–Pan., Bol., Bras., Par., Arg. (*J. F. Morales et al. 4209*; CAS, INB)

Se distingue por la cresta interpeciolar en los nudos, hojas subauriculadas en la base y decurrentes en el pecíolo, infls. con las bractéolas persistentes y fls. sésiles, con los pétalos diminutamente papilosos.

Miconia chionophila Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 236. 1850.

Arbusto rastrero o postrado, hasta ca. 0.1 m, las ramas erectas, moderadamente pubérulo con tricomas flexuosos, 0.25–0.5 mm, escasamente ancistrosos o ásperos y deciduamente glandular-coronados, sobre los pecíolos, ramitas de las infls. y pedicelos. Hojas 1–2.6 × 0.7–1.6 cm, ovadas a oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, agudas a obtusas en el ápice, indistintamente serruladas pero conspicuamente ciliadas, glabras en el haz, esencialmente glabras en el envés (pero a veces con glándulas esparcidas, diminutas), palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas 1–5 mm, subuladas o casi aciculares a linear-oblongas o angostamente obovadas, tardíamente deciduas. Fls. con pedicelo 1–4 cm, 4-meras, el hipanto glabro a escasamente cubierto con glándulas diminutas, inconspicuas; cáliz con los lóbulos 0.5–1.5 mm, ampliamente deltados, los dientes externos 0.5–0.75 mm, ± iguales o más cortos que los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 2.5–3 × 3.5–4 mm, suborbiculares, glabros; anteras blancas, muy ligeramente desiguales, 1.5–1.6 mm, ± oblongas y agrietadas hasta la base, biloculares, con una hendidura ventral en el ápice, el conectivo bilobulado ventro-basalmente, engrosado y ligeramente elevado dorso-basalmente; ovario ínfero, 4-locular, el ápice ± truncado o algo depreso, inconspicuamente glandular-pubérulo; estilo 5–6 mm, escasamente glandular-puberulento (al menos proximalmente); estigma peltado. Frs. probablemente morados, ca. 5 × 5 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, oblongas, diminuta pero uniformemente redondeado-verrucosas.

Páramo, entre piedras y turberas, 3200–3350+ m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (Cerro Kámuk). Fl.(?); fr. mar. CR–Bol. y Ven. (*Davidse et al. 25967*; CAS, MO)

Los caracteres de diagnóstico incluyen su hábito rastrero y fls. 4-meras, con las tecas de las anteras hendidas, el ovario 4-locular, el estilo glandular-puberulento y el estigma peltado.

Miconia chiriquiensis Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 42: 303. 1981. *M. rubens* sensu *Fl. CR, Fl. Pan.* (pro parte), non (Sw.) Naudin.

Arbusto o árbol, 2–4(–10) m, comúnmente cubierto con un indumento furfuráceo-pardusco sobre las yemas vegetativas y hojas jóvenes, esencialmente glabro sobre las infls. e hipantos. Hojas 3.7–7.5(–10) × 1.5–4.6 cm, elípticas, agudas en la base, bruscamente caudado-acuminadas en el ápice, distantemente ciliado-serruladas,

glabras en el haz en la madurez, punctatas en el envés, palmadamente trinervadas o triplinervadas (excluido el inconspicuo par submarginal). Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, linear-oblongas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm (en fr.), semicirculares o depreso-triangulares, los dientes externos ca. 0.25 mm, ± adpresos a y más cortos que los lóbulos, subulados; pétalos blancos o blanco verdoso (raramente amarillos), ca. 1.5 × 1.5 mm, suborbiculares, glabros; anteras blancas o amarillas, subiguales, ca. 0.75 mm, ± infundibuliformes a oblicuamente cuneadas (vistas de perfil), 4-loculares, superficialmente emarginadas dorsalmente, con un poro oblongo y ventralmente inclinado, el conectivo sin prolongaciones o apéndices; ovario ínfero, trilocular; estilo 0.7–1 mm, glabro; estigma subcapitado. Frs. de color desconocido (probablemente morados), 2–3 × 2–3.5 mm; semillas 0.7–1 mm, ± piriformes, papilosas.

Bosque pluvial y de roble, (1000–)1500–2400 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. mar., abr., oct. CR y O Pan. (*G. Herrera 6142*; CAS, CR, INB)

Los rasgos de diagnóstico incluyen hojas elípticas, caudado-acuminadas en el ápice, ciliado-serruladas, infls. con las bractéolas linear-oblongas, pronto deciduas, pétalos suborbiculares, cóncavos y anteras diminutas (ca. 0.75 mm), 4-loculares.

Miconia chrysophylla (Rich.) Urb., *Symb. antill.* 4: 459. 1910. *Melastoma chrysophyllum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 109. 1792; *Miconia fulva* (Rich. *ex* Bonpl.) DC. CANILLA DE MULA.

Arbusto o arbolito, 4–15(–20) m, densamente ferrugíneo-tomentoso con tricomas lepidotos sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos, las ramitas jóvenes agudamente 2–4-anguladas. Hojas opuestas y/o en verticilos de 3 ó 4, 10–21 × 2–4(–6) cm, angostamente oblongo-elípticas, agudas en la base, acuminadas en el ápice, inconspicuamente ondulado-serruladas a enteras, glabras en el haz, palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, oblongas, pronto deciduas, las ramas cortas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos reducidos a 5 ondulaciones bajas, cada uno con un diente externo completamente adnato, inconspicuo; pétalos blancos, 1–2 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, ca. 1 mm, angostamente elípticas, biloculares, con una hendidura ventral alargada que se extiende casi hasta la base, el conectivo prolongado ca. 0.5 mm (pero sin apéndice); ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma claviforme. Frs. púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas 2–3 mm, piramidales a lunadas, redondeadas y algo anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo, 100–800 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac., Valles de General y de Coto Brus. Fl. feb. S Méx. (Oax., Chis.)–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam., Haití). (*Gómez-Laurito 10416*; CAS, F)

Se reconoce por las hojas frecuentemente en verticilos de tres o cuatro, densamente ferrugíneo-lepidotas en el envés, anteras deshiscentes por una hendidura ventral alargada y semillas comparativamente grandes.

Miconia ciliata (Rich.) DC., *Prodr.* 3: 179. 1828. *Melastoma ciliatum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 109. 1792.

Arbusto, 0.5–3 m, cubierto con un indumento moderado a denso de tricomas patentes, simples, sobre los nudos de las ramitas distales y superficie adaxial de la parte distal de los pecíolos. Hojas 6–17(–20) × 2.5–7 cm, elípticas a oblongo-ovadas, agudas a obtusas o redondeadas en la base, agudas a abruptamente acuminadas en el ápice, conspicuamente ciliado-serruladas, esencialmente glabras en el haz, glabras a escasamente estrigosas en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–0.7 mm, oblongo-ovadas, enteras, persistentes, las ramas arqueadas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz ca. 0.5–0.7(–1) mm desde el toro, truncado o superficialmente ondulado con 5 lóbulos indistintos, los dientes externos no desarrollados; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras rosado púrpura, subiguales, 1–1.5 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario ínfero, 3 ó 4-locular, el ápice indistintamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo 2–2.5 mm,

glabro; estigma no expandido. Frs. azul negro en la madurez, 4–6 × 4–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, redondeadas a algo anguladas, indistintamente ruguladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500(–1200) m; vert. Pac., Valles Central y de General, región de Golfo Dulce (R.N.F.S. Golfito). Fl. jul. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Jam., La Española). (*Almeda et al. 3325,* CAS)

Se reconoce por los nudos y superficie adaxial en la parte distal de los pecíolos cubiertos con tricomas patentes y por las fls. sésiles, cada una en un nudo ciliado con dos o tres bractéolas subyacentes. Esta sp. es muy cercana a *Miconia oinochrophylla,* que difiere en sus nudos glabros y hojas brillantemente rojo purpúreo en el envés.

Hammel et al. 20245 (CAS, INB), de la Llanura de San Carlos, es anómala por tener las infls. y los detalles florales de *M. ciliata* con hojas moderadamente estrigosas en el haz, como en *M. schippii.* Es necesario el estudio de campo de esta población para entender mejor esta mezcla de características.

Miconia colliculosa Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 33. 2000.

Arbusto o arbolito, 2–6 m, densamente cubierto con tricomas castaños, estipitado-estrellados y/o grueso-dendríticos sobre los entrenudos distales, pecíolos, infls., pedicelos e hipantos. Hojas 9.5–19 × 4.2–10.6 cm, elíptico-ovadas, obtusas a ampliamente redondeadas, oblicuas y luego ligeramente decurrentes en la base, acuminadas en el ápice, ondulado-denticuladas a subenteras, glabras en el haz en la madurez, densamente cubiertas en el envés con tricomas estipitado-estrellados en los nervios primarios elevados y moderadamente con tricomas estrellados en la red de nervios transversos secundarios y orden superior, 5(–7)-plinervadas, el par de nervios primarios elevados internos divergente del nervio medio en un patrón subopuesto o alterno 0.5–1.6 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1–3 mm, linear-oblongas, persistentes. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.25 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm, ovados a suborbiculares, los dientes externos 1.5–2 mm, que conspicuamente exceden los lóbulos, subulados; pétalos blancos, 3–4 × 1.5–2 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras amarillas, subiguales, ca. 1 mm, bruscamente subuladas en las vistas dorsal y ventral, ± elípticas vistas de perfil, biloculares, truncadas apicalmente, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ínfero, 5-locular, el ápice acanalado, pero que se vuelve ± redondeado en la madurez, el ápice coronado con un cuello ca. 0.25 mm, onduladamente lobulado, diminutamente glandular-puberulento a todo lo largo del margen; estilo ca. 3.25 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. morados, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 0.5 mm, ± triangulares en el contorno, anguladas a algo redondeadas en la cara convexa, completamente redondeado-verrucosas.

Bosque muy húmedo, ca. 150 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (vecindad de Amubri). Fl. jul. CR y E Pan. (*G. Herrera 3129*; CAS, CR, INB, MEXU, MO)

Los caracteres diagnósticos incluyen el indumento de tricomas estipitado-estrellados y dendríticos, las hojas plinervadas, el conectivo de las anteras sin apéndice y el ovario 5-locular.

Miconia commutata Almeda, Novon 15: 504. 2005. *M. smaragdina* sensu Wilbur et al. (1994), non Naudin.

Árbol, 4–15 m, moderada a densamente cubierto con un indumento adpreso-lepidoto o como salvado sobre los pecíolos jóvenes, ramas de las infls., pedicelos, hipantos y dientes externos del cáliz. Hojas 15–31 × 6.3–12.8 cm, oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, con un indumento esparcido, lepidoto o como salvado, deciduo, en los nervios primarios elevados en el envés, pero esencialmente glabras en la superficie, palmadamente trinervadas (con un par intramarginal adicional inconspicuo). Infls. con bractéolas desconocidas (al parecer muy pronto deciduas). Fls. con fuerte olor a canela, sésiles, 5-meras, el hipanto conspicuamente 10-acostillado en la madurez (cuando seco); cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente triangulares, finalmente circuncísiles en fr. hasta dejar una cicatriz truncada, los dientes externos ca. 0.1 mm, que no exceden los lóbulos del cáliz, triangulares, típicamente inconspicuos y que parecen obsoletos; pétalos blancos (pero que secan amarillos), 2.5–3 × 1.5–1.75 mm, oblongo-obovados,

glabros; anteras blancas, ± desiguales y dimorfas, ca. 2.25–2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro apical emarginado y el conectivo prolongado dorso-basalmente en un cuello deflexo, ca. 0.5 mm, como una vaina, las más pequeñas con un poro ± truncado y el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón ca. 0.25 mm como un diente, obtuso, y un apéndice ventro-basal bilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro y redondeado, sin cuello; estilo 5–7 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. que se tornan de verde a amarillo, rojos y finalmente negro púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm (cuando secos); semillas 1–1.5 mm, ± triangulares en contorno, suculentas, con ángulos diminuta pero claramente verrucosas en la cara convexa, con un rafe que se extiende en un borde elevado.

Bosque muy húmedo, bosques pantanosos, 100–300+ m; vert. Carib. Cord. Central, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene.–mar. CR y O Pan. (*Hammel et al. 19394,* INB)

Se distingue por el indumento adpreso-lepidoto, hojas grandes con el pecíolo largo (2.5–7.5 cm) y estigma claviforme-truncado. *Miconia commutata* parece estar restringida a elevaciones bajas en CR, mientras que su más cercana relacionada, *M. smaragdina,* ocurre a elevaciones más altas (>400 m).

Miconia confertiflora Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 42: 309. 1981.

Arbusto epifítico, ca. 2 m, glabro, las ramas distales cuadradas, con ángulos carinados a angostamente alados, los nudos con un par de apéndices setiformes, ± pustulados, en las caras opuestas. Hojas 1.7–7 × 1–3.4 cm, elípticas a elíptico-ovadas u obovadas, agudas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras proximalmente pero serruladas distalmente, de vez en cuando punctatas en el envés, palmadamente 3(–5)-nervadas, con una red conspicua de nervios secundarios. Infls. con bractéolas 1.5–2.5(–4) mm, linear-subuladas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo ca. 1 mm, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos 0.5–1 1 mm (en fr.), ampliamente deltados a ± redondeados, los dientes externos ca. 0.5 mm, iguales o que comúnmente exceden los lóbulos en frs. maduros, subulados a setiformes; pétalos blancos, pero teñidos de rojo externamente, 1–1.5 × 0.5–1 mm, angosta a ampliamente ovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 0.75–1 mm, angostamente oblongas pero ± obovoides vistas de perfil, biloculares, distalmente redondeadas, con un poro subterminal como una hendidura, oblongo, ventralmente inclinado, los márgenes que a menudo forman un borde ± elevado, hialino, el conectivo engrosado, no conspicuamente dilatado o prolongado dorsalmente (pero las tecas comúnmente ± prolongadas ventralmente); ovario ínfero, trilocular, el ápice glabro; estilo ca. 2 mm; estigma truncado, glabro. Frs. púrpura en la madurez, 3–3.5 × ca. 3.5 mm; semillas principalmente ca. 2 mm, angostamente ovoides, densamente papilosas en la superficie convexa.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (900–)1250–2100 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central. Fl. ene.–ago., nov., dic. ENDÉMICA. (*Haber & Cruz 10674*; CAS, CR)

Se distingue por el hábito epifítico, el par de apéndices setiformes, pustulados, en las caras nodales opuestas y las infls. paniculadas, corimbiformes, congestionadas, principalmente ca. 1.5 cm.

Miconia coriacea (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 189. 1828. *Melastoma coriaceum* Sw., *Prodr.* 70. 1788.

Arbusto o árbol dioico, 2–7 m, a veces cubierto con un indumento estrellado-furfuráceo o enmarañado-furfuráceo, pronto deciduo, sobre las yemas vegetativas y hojas jóvenes, los entrenudos distales conspicuamente cuadrados, rugosos, glabros. Hojas 7–15.5 × 2.9–8 cm, elípticas a ovadas, obtusas a redondeadas o subcordadas en la base, agudas a bruscamente cuspidadas en el ápice, usualmente ± revolutas y gruesamente serruladas con los dientes curvados, engrosados, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas 2.5–6 mm, obovadas a ovadas, deciduas. Fls. unisexuales, sésiles o con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos 0.5–1.1 mm, suborbiculares e hialinos, los dientes externos 0.25–0.5 mm, que no sobrepasan a los lóbulos, bruscamente redondeado-triangulares; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 1.5 mm, obovados, glabros; anteras blancas, ca. 1 mm (fls. pistiladas) ó 1.2–1.4 mm (fls. estaminadas), oblongas, biloculares, con 2 poros algo ventralmente inclinados, el conectivo engrosado y ± truncado dorso-basalmente y ± bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma

capitado, el ápice crateriforme. Frs. que cambian de verde a rosado y luego azules o púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, angulado-ovoides, lisas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, áreas abiertas, (1200–)1600–2600 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán (Reserva Monteverde) y Central (Volcán Poás). Fl. jul., ago. CR, Antillas Menores (Dominica, Guadalupe). (*Haber & Zuchowski 10283,* INB)

Miconia coriacea es la única sp. de *Miconia* dioica registrada de CR. También se reconoce por su estilo fistuloso (al menos distalmente) y estigma capitado, con el ápice crateriforme, conspicuo.

La descripción de *M. coriacea* aquí presentada se basa en material tanto de CR como de las Antillas Menores. Las pocas recolecciones costarricenses que asigno a *M. coriacea* calzan bien en los detalles vegetativos y de los frs. con el material de las Antillas Menores.

Miconia costaricensis Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 887. 1891. *M. c.* var. *pittieri* Cogn.

Arbusto, 1.5–3 m, densamente cubierto con tricomas patentes, 1–2 mm, simples, moderada a escasamente entremezclados con glándulas diminutas, sobre los entrenudos distales, pecíolos, hojas (ambas caras), ramas de las infls. e hipantos. Hojas 6.5–19 × 2.3–9 cm, elíptico-ovadas a oblongo-elípticas, redondeadas a obtusas en la base, largamente acuminadas en el ápice, denticuladas, palmadamente 7-nervadas, ó 7-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.5–0.8 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1.5–3 mm, oblongas, persistentes. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, oblongos a semicirculares, los dientes externos inconspicuos, mucho más cortos que los lóbulos, fuertemente subulados; pétalos blancos o rosados, 1.5–2 × 1.5–2 mm, obovados a oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1.2–1.6 mm, oblongas, biloculares, con un poro apical truncado a algo dorsalmente inclinado, el conectivo sin apéndice basalmente; ovario ínfero, 4 ó 5-locular, el ápice elevado en un cuello lobulado o ciliolado que rodea la cicatriz estilar en fr.; estilo 4–5 mm, puberulento a lo largo de la mitad basal; estigma truncado. Frs. púrpura en la madurez, 3–3.5 × 3.5–4 mm (cuando secos); semillas 0.5–0.6 mm, angostamente ovoides, lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas abiertas, 800–2100+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. mar.–may., jul. S Méx. (Oax.), CR–Col. (*Almeda & Nakai 3945*; CAS, CR)

Miconia costaricensis tiene un indumento de tricomas patentes, simples, en ambas caras de las hojas, los lóbulos del cáliz erosos o ciliados, los filamentos glandular-puberulentos, el ovario lobulado en el ápice y comúnmente ciliado y el estilo proximalmente puberulento. La distribución disyunta entre S Méx. y S Centro Amér. es rara, pero no única, entre las spp. de Melastomataceae.

Miconia cremadena Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 66: 417. 1939.

Arbusto, 3–4 m, moderada a densamente cubierto con tricomas patentes, hasta ca. 1 mm, ± aplanados, ásperos, moderadamente entremezclados con glándulas diminutas, punctiformes, sobre los entrenudos distales, pecíolos, ramas de las infls. y pedicelos. Hojas 8.7–29 × 3.4–9 cm, elíptico-oblongas, agudas en la base, acuminadas en el ápice, ciliadas, inconspicuamente crenuladas a subenteras, esencialmente glabras en el haz, moderada a densamente cubiertas en los nervios primarios en el envés con tricomas patentes, ± aplanados, ásperos (como en los entrenudos distales), los nervios de orden superior escasamente cubiertos con tricomas patentes, simples e inconspicuamente ancistrosos, un poco rizados, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas desconocidas (evidentemente muy pronto deciduas). Fls. con pedicelo 1–1.5 mm, 5-meras, el hipanto cubierto con glándulas rojas, diminutas; cáliz con los lóbulos ca. 0.75 mm, triangular-ovados con el margen fino-fimbriado, los dientes externos ca. 0.25 mm, que ± igualan a los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos, 2.5–3 × 2.5–3 mm, suborbiculares, glabros; anteras blancas, subiguales, 1–1.5 mm, oblongas, 4-loculares, biporosas, el conectivo prolongado abaxialmente debajo de las tecas por ca. 0.25 mm, glandular-puberulento

(como los filamentos), engrosado dorso-basalmente en un apéndice nudoso, modificado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado; ovario ínfero, trilocular(?), el ápice glabro, sin cuello; estilo 5–6.5 mm, diminutamente glandular-puberulento a glabriúsculo; estigma peltado. Frs. azules (cuando secos), opacos en la madurez, ca. 5 × 5 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, granulosas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 800–2050(–2600) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán (R.B. Alberto Manuel Brenes) y Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb., abr., may. ENDÉMICA. (*A. Chacón et al. 736,* INB)

Miconia cremadena, conocida de pocas recolecciones, se reconoce fácilmente por su indumento de tricomas ásperos, aplanados, que gradúan en tricomas como salvado en las extremidades de las infls. y en los pedicelos, y por sus filamentos y conectivo de las anteras glandular-puberulentos, el ovario completamente ínfero y sus semillas granulosas. Aunque el protólogo describe el ovario como bilocular, sospecho fuertemente que es trilocular como en otras spp. relacionadas. Desafortunadamente, los frs. de esta sp. tienden a arrugarse cuando secos; en cierto modo, eso hace que la locularidad del ovario sea muy difícil de determinar con certeza.

Miconia cuspidatissima Pittier, J. Washington Acad. Sci. 14: 449. 1924.

Arbusto o árbol, 1.5–6.5 m, moderada a escasamente cubierto con tricomas estipitado-estrellados y/o sésil-estrellados sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas 9.5–26 × 3.5–10.4 cm, oblongo-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice, enteras, esencialmente glabras en el haz, escasa a moderadamente estipitado-estrelladas y/o sésil-estrelladas en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, subuladas, deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras, el hipanto estrellado-pubescente; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, semicirculares a débilmente redondeado-triangulares, ± hialinos, los dientes externos ca. 0.5 mm, iguales o ligeramente más cortos que los lóbulos, bruscamente subulados; pétalos blancos, 1.5–2.5 × 1.5–2 mm, obovados, glabros; anteras rosadas, subiguales, 1.2–1.8 mm, cuneadas (más anchas distalmente), 4-loculares, con 2 amplios poros apicales truncados, el conectivo prolongado ventro-basalmente en un apéndice bigiboso debajo de las tecas y elevado dorso-basalmente en un apéndice sulcado o alado cuando seco; ovario ca. 3/4 ínfero, trilocular, el ápice glabro y ± acanalado en fl., sin cuello; estilo 5–5.5 mm, glabro; estigma claviforme a capitelado. Frs. blancos en la madurez, ca. 5 × 5 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, ovoides a galeiformes, ruguladas.

Bosque pluvial y nuboso, 1500–2300 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán (Reserva Monteverde) y Central. Fl. ago., set. CR y O Pan. (*Kriebel 382,* INB)

Se distingue fácilmente por su indumento de tricomas estipitado-estrellados y/o sésil-estrellados, hojas caudado-acuminadas en el ápice y anteras 4-loculares.

Miconia danielii Almeda, Novon 15: 506. 2005.

Arbusto, 1.5–3.5 m, moderada a densamente cubierto con tricomas dendríticos, ± aplanados y como salvado, sobre los entrenudos distales, pecíolos jóvenes, nervios primarios y de orden superior en el envés de las hojas y ramas de las infls. Hojas 11.5–20 × 6–10.5 cm, elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, conspicuamente serruladas, esencialmente glabras en el haz en la madurez, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 2.5–4.5 mm, oblongas a elíptico-oblongas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 1–1.5 mm, 5-meras, el hipanto escasamente costroso-puberulento en la base a esencialmente glabro completamente; cáliz con los lóbulos 0.5–0.75 mm, ampliamente redondeados, los dientes externos ca. 0.25 mm, más cortos que los lóbulos, bruscamente cónicos; pétalos blancos, ca. 1.5 × 1.5–2 mm, obovados a suborbiculares, glabros; anteras blancas, subiguales, 1–1.5 mm, obovoide-oblongas, 4-loculares, con 4 poros algo inclinados ventralmente, el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, ca. 0.5 mm, caudiforme y también prolongado ventro-basalmente en la base de cada saco en un lóbulo deflexo, ca. 0.1 mm; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 3–3.5 mm, glabro; estigma peltado. Frs. ca. 3 × 4–5 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, angostamente ovoides, vagamente granulosas.

Bosque pluvial y de roble, orillas de quebradas, 1300–2450 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. mar.–jul. ENDÉMICA. (*Utley & Utley 2466*; CAS, CR)

Los rasgos de diagnóstico incluyen el indumento de tricomas dendríticos, aplanados y como salvado, las hojas conspicuamente serruladas y las anteras 4-loculares, con cuatro poros.

Miconia decurrens Cogn., Bol. Mus. Goeldi Hist. Nat. Ethnogr. 5: 253. 1909.

Arbusto o arbolito, 3–10 m, cubierto con un indumento amorfo, densamente enmarañado, de tricomas homogéneos, sobre las ramitas, envés de las hojas e infls. Hojas 11–24 × 3.5–9 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas en la base y decurrentes, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, enteras a muy indistinta y bruscamente denticuladas, glabras en el haz, 5–7-plinervadas. Infls. con bractéolas 2–3 mm, ovadas a elíptico-ovadas, deciduas, las fls. agrupadas en las últimas ramitas espiciformes. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderadamente cubierto con un indumento adpreso, irregular-estrellado en fl., que se vuelve glabro en fr.; cáliz con los lóbulos ca. 1.5 mm, oblongo-ovados, deciduos, los dientes externos ca. 0.5 mm, que se proyectan ca. 0.5 mm, agudos; pétalos blancos, 3–4 × 1.5–2 mm, angostamente obovado-oblongos, glabros; anteras blancas, subiguales, 2.5–4 mm, oblongas a oblongo-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo ligeramente dilatado ventro-basalmente; ovario ca. 1/5 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo, como un domo, glabriúsculo; estilo 6–8 mm, glabro; estigma no o ligeramente expandido. Frs. azul negro en la madurez, 3–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, ovoides, complejamente acostillado-tuberculadas.

Bosque muy húmedo, ca. 100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva). Fl. may. S Méx. (Chis.), Nic. y CR, Col.–Bol. y Ven., N Bras. (*Wilbur 37636*; CAS, DUKE)

Se reconoce por el indumento densamente enmarañado de tricomas homogéneos en el envés de las hojas, las infls. de fls. sésiles agrupadas en ramitas espiciformes y las semillas acostillado-tuberculadas. *Miconia decurrens* es conocida en CR sólo de la recolección citada.

Miconia desmantha Benth., *Pl. hartw.* 181. 1845.

Arbusto o arbolito, 1.5–5 m, moderada a densamente cubierto con tricomas patentes, 1.5–2.5 mm, simples, escasamente entremezclados con tricomas estrellados sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 11.7–25.5 × 6.8–15 cm, ovadas a elíptico-ovadas, ampliamente redondeadas a subcordadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, bruscamente denticuladas, glabriúsculas en el haz o escasamente cubiertas con tricomas patentes, 1–1.5 mm, simples, y/o tricomas estrellados, escasamente cubiertas en el envés (principalmente en los nervios primarios y secundarios elevados) con una mezcla de tricomas patentes, simples, tricomas estrellados y glándulas oblongas, hialinas, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, triangulares, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderada a densamente cubierto con una capa basal, decidua, de tricomas estrellados y glándulas oblongas, hialinas, a veces escasamente entremezclados con tricomas patentes, 1–2 mm, simples; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ampliamente deltados, los dientes externos 0.5–1 mm (incluido el ápice setoso), que igualan o apenas sobrepasan los lóbulos, bruscamente tuberculados; pétalos blancos, 2.5–3 × ca. 2 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 2–3 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo indistintamente bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 4/5 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 4–5 mm, glabro; estigma claviforme a capitelado. Frs. azul negro en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, ovoides, ruguladas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 700–1550 m; ambas verts. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr. S Méx.–Col. (*Haber & Bello 6977*; CAS, INB, MO)

Se reconoce por el indumento de tricomas patentes, con una capa basal de tricomas estrellados, las fls. sésiles y las semillas ruguladas. La abundancia de pubescencia en el envés de las hojas varía grandemente en esta sp. Algunos individuos tienen hojas abaxialmente glabriúsculas en la madurez, considerando que otros tienen una mezcla de glándulas oblongas, estrelladas e hialinas sólo en los nervios primarios elevados y de orden superior.

Miconia dissita Almeda, Novon 15: 508. 2005.

Arbusto o arbolito, 1.3–5 m, moderadamente cubierto con tricomas costrosos, ásperos en la cabeza y/o estrellados, sobre los entrenudos distales, ramas de las infls. e hipantos. Hojas 5.1–18 × 2.4–9.8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas a obtusas o redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, glabras en ambas caras, palmadamente 3–5-nervadas, ó 3–5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.5–1.1 cm sobre la base. Infls. con bractéolas inconspicuas, ca. 0.2 mm, triangulares, pronto deciduas. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 0.25 mm, ± iguales pero apenas o que no se destacan más allá de los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 1–1.5 × ca. 1 mm, oblongo-obovados a obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, ca. 1.2 mm, oblongas, 4-loculares, con 2 poros ventralmente inclinados, el conectivo ± elevado dorso-basalmente, pero sin apéndice; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro; estilo 4–6 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azul verde a azul blanco en la madurez, 3.5–4 × 3.5–4 mm; semillas ca. 0.5 mm, ± ovoides, muricadas.

Bosque pluvial y nuboso, 800–1500 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), N Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb. CR y O Pan. (*Davidse et al. 23199*; CAS, CR, MO)

Se distingue por el indumento de tricomas ásperos en la cabeza y/o estrellados, infls. con las ramas laterales que divergen del eje central casi en ángulo recto y anteras 4-loculares, el conectivo sin apéndice.

Miconia dissitiflora Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 146. 1989.

Arbusto escasamente ramificado, 1–3 m, moderada a escasamente estrellado-furfuráceo sobre los entrenudos distales e infls. Hojas 6.5–22 × 3.1–10 cm, elípticas a elíptico-ovadas, redondeadas a subcordadas y (a veces) ligeramente oblicuas en la base, acuminadas a atenuadas en el ápice, bruscamente ondulado-dentadas a subenteras, glabras en el haz, glabras a escasamente estrelladas en y al lado de los nervios primarios en el envés, 5(–7)-plinervadas con el par interno de nervios primarios subparalelos y que diverge del nervio medio en un patrón opuesto sobre la base. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, unidas en un cuello nodal corto y usualmente evidente como una cresta interpeciolar elevada, lanceolado-triangulares a subuladas. Fls. con pedicelo 1.5–2.5 mm, 5-meras, el hipanto glabro a escasamente estrellado-puberulento proximalmente; cáliz cerrado en el botón y coronado por un apículo ca. 0.5 mm, pero que se rompe en fl. en 2–5 lóbulos 1–1.5 mm, irregulares, hialinos, los dientes externos ca. 0.5 mm, más cortos que los lóbulos, subulados; pétalos blancos, ca. 3.5 × 5–2 mm, oblongo-lanceolados, glabros; anteras amarillas, alternadamente desiguales, 1.5–2 mm, linear-oblongas, biloculares, truncadas distalmente, con un poro terminal algo dorsalmente inclinado, el conectivo ligeramente engrosado dorsalmente (pero sin apéndice); ovario ínfero, 5-locular, el ápice diminuta y deciduamente puberulento; estilo 2.5–3 mm, glabro; estigma truncado. Frs. de color desconocido (los inmaduros reportados como rojo verdoso), 2.5–3.5 × ca. 2.5 mm; semillas ca. 0.5 mm, galeiformes, muricadas o verrucosas.

Bosque muy húmedo, 0–500+ m; S vert. Pac., S Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. feb., abr., jun.–oct. ENDÉMICA. (*Aguilar 1977*; CAS, INB)

Miconia dissitiflora es inusual y evidentemente única entre las Melastomataceae del Nuevo Mundo con frs. abayados por tener los estambres más grandes insertos en el toro opuesto a los pétalos (vs. opuesto a los estambres). También es distintiva por sus hojas típicamente subsésiles, o a veces con pecíolo 0.1–0.5(–0.9) cm, redondeadas a subcordadas y abrazadoras en la base, y por sus infls. divaricadamente ramificadas y cáliz apiculado, los lóbulos unidos en el botón, pero que se rompe irregularmente en fl.

Miconia dissitinervia Kriebel, Almeda & A. Estrada, Proc. Calif. Acad. Sci. 56: 678. 2005.

Arbusto o arbolito, 1–5 m, densamente estrellado-tomentoso sobre las ramitas, yemas vegetativas, pecíolos, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 10–35 × 5–15 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas a largamente atenuadas en la base, acuminadas a largamente acuminadas en el ápice, enteras a inconspicuamente crenuladas,

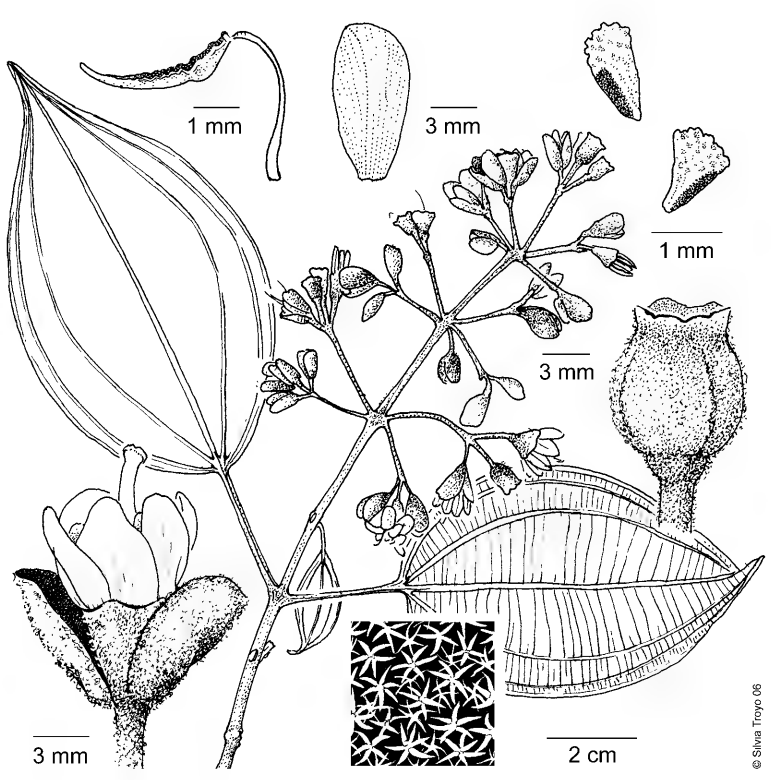
(3–)5-plinervadas con el par interno de nervios primarios subparalelos y que diverge del nervio medio en un patrón alternado o subalternado en los puntos sucesivos sobre la base. Infls. con bractéolas ca. 1–2 mm, lineares, deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos unidos en el botón, pero que se rompe irregularmente en fl. en 2–5 lóbulos hialinos, los dientes externos 0.15–0.25 mm, angostamente triangulares; pétalos blancos, ca. 2 × 1 mm, oblongos; anteras amarillas, subiguales, ca. 1 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo no prolongado y sin apéndice; ovario ínfero, 5-locular, el ápice ± depreso; estilo 3–4 mm, glabro; estigma punctiforme. Frs. púrpura cuando maduros, ca. 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 0.5 mm, piramidales, muricadas a papiladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600 m; vert. Pac., región de Turrubares, Pen. de Osa. Fl. ene., nov. CR y O Pan. (Pen. Burica). (*Aguilar & Azofeifa 3710*; CAS, CR, INB, MO)

Miconia dissitinervia se ha confundido con la simpátrica y más común *M. argentea,* la cual comparte hojas estrellado-tomentosas y algo blanquecinas en el envés; sin embargo, la primera sp. se distingue por sus hojas plinervadas (vs. palmadamente nervadas), cáliz con los lóbulos unidos en el botón y que se rompe irregularmente en fl.(vs. con los lóbulos separados en el botón), anteras con el conectivo carente de un apéndice (vs. prolongado en un apéndice bilobulado, encorvado), estigmas punctiformes (vs. claviforme-crateriformes) y semillas muriculadas o papiladas (vs. anguladas, lisas).

Miconia dodecandra Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 243. 1887. *Melastoma dodecandrum* Desr., en Desr., Poir. & Savigny, *Encycl.* 4: 46. 1797 (non Lour., 1790).

Árbol, 5–15 m, densamente pubescente con tricomas ferrugíneo-estrellados y algunos tricomas estipitado-estrellados sobre las ramitas, envés de las hojas, infls., bractéolas e hipantos. Hojas (7–)10–17.5 × 3–9.5 cm, elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas o truncadas en la base, gradual y cortamente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 6–10 mm, elíptico-ovadas, deciduas. Fls. sésiles (pero con pedúnculo 2–7 mm), principalmente 6-meras; cáliz ca. 2 mm desde el toro, ± sinuado (con lóbulos irregulares, redondeados), los dientes externos muy poco evidentes; pétalos blancos a rosado pálido, 6–8 × 2.5–4 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 6–9 mm, linear-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo bruscamente bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 1/5 ínfero, (3)4 ó 5-locular, el ápice estrellado-puberulento; estilo 9–10 mm, escasamente estrellado-pubérulo; estigma capitado. Frs. púrpura en la madurez, ca. 6 × 5–7 mm; semillas ca. 1 mm, ovoides a piramidales, foveolado-reticuladas.



Miconia dodecandra

Bosque muy húmedo y pluvial, (0–)600–2000 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Isla del Coco. Fl. ene.–mar., jun.–ago., oct., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Surinam, S Bras., Antillas. (*I. A. Chacón et al. 1780*; CAS, CR)

Se reconoce fácilmente por su indumento denso, ferrugíneo-estrellado, en el envés de las hojas, sus infls. con bractéolas foliáceas, elíptico-ovadas y sus fls. 6-meras, con los filamentos y anteras que cambian de amarillo a rojo con la edad.

Miconia dolichopoda Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 217. 1850. CANILLA DE MULA.

Árbol, 4–14 m, típicamente cubierto densamente con una mezcla variante de tricomas dendrítico-estrellados y estrellados o estrellado-lepidotos sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, raquis de las infls., bractéolas e hipantos, los entrenudos distales algo aplanado-cuadrados o cuadrisulcados. Hojas (7–)10–17.5 × 3–9.5 cm, ovadas a oblongo-ovadas, agudas a redondeadas en la base, acuminadas a cuspidadas en el ápice, ± enteras a inconspicuamente sinuoso-denticuladas, a menudo estrellado-pubescentes en el haz cuando jóvenes, pero principalmente glabras en la madurez, palmadamente 5(–7)-nervadas. Infls. con bractéolas 1–2.5 mm, subuladas, deciduas. Fls. sésiles, 6 ó 7-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ± débilmente redondeado-triangulares en el botón pero que se vuelve ondulado a subtruncado, los dientes externos ca. 0.5 mm, ± iguales a los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos, 2–2.5 × 1.5–2 mm, obovados, glabros; anteras blancas, iguales, cuneadas, biloculares, con un poro apical algo ventralmente inclinado, el conectivo ligeramente engrosado y prolongado ca. 0.25 mm debajo de las tecas (pero sin apéndice); ovario ca. 5/6 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 4–5 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. negro púrpura en la madurez, ca. 4–6 × 4–5 mm (cuando secos); semillas 1–1.5 mm, ovoides a angulado-ovoides, lisas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, áreas abiertas o perturbadas, 1300–2100+ m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. feb., mar., jun., jul., set. CR, Col. y Ven. (*Bello et al. 4422*; CAS, INB)

Esta sp. se distingue por la combinación de entrenudos distales aplanado-cuadrados o cuadrisulcados, infls. de verticilos glomerulados y fls. sésiles, 6 ó 7-meras, pleiostémonas, con el ovario 5-locular.

Miconia dolichorrhyncha Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 166. 1850.

Árbol, 3–15 m, densamente cubierto con tricomas estipitado-estrellados y/o ± sésil-estrellados sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas y raquis de las infls. Hojas 8.5–28 × 3–11.1 cm, ovado-elípticas a lanceolado-elípticas, ampliamente agudas a redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.25–0.4 mm, lineares, pronto deciduas. Fls. subsésiles o con pedicelo 0.1–0.2 mm, 5-meras, el hipanto estrellado-puberulento en fl., pero esencialmente glabro en fr.; cáliz indistintamente 5-ondulado (los lóbulos ca. 0.1 mm), circuncísil como un anillo angosto en fr., los dientes externos escasamente evidentes; pétalos blancos, 1–1.25 × 0.5–0.75 mm, obovados, diminutamente papiloso-granulosos en ambas caras; anteras blancas, subiguales, 1–2 mm, cuneadas (más anchas distalmente), biloculares, con una hendidura ventral hasta la base, el conectivo prolongado por 0.6–0.8 mm abaxialmente debajo de las tecas (pero sin apéndice); ovario ca. 2/3 ínfero, (3)4-locular, el ápice lobulado, glabro, sin cuello; estilo 2.25–2.5 mm, glabro; estigma truncado. Frs. anaranjados o amarillo anaranjado en la madurez, 2–3 × 2.5–3 mm (cuando secos); semillas 1–1.5 mm, ± triangulares en el contorno, redondeadas o anguladas en la cara convexa, lisas.

Bosque muy húmedo, márgenes de lagos y áreas pantanosas, 350–1000 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), Valle de Coto Brus. Fl. mar. CR–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Bras. (*Almeda et al. 3059*; CAS, CR)

Esta sp. se reconoce fácilmente por su indumento estipitado-estrellado, hojas caudado-acuminadas, cáliz circuncísil (que se desprende como un anillo angosto en fr.), pétalos diminutamente papiloso-granulosos, anteras ventralmente hendidas hasta la base y frs. maduros anaranjados a amarillo anaranjado.

Miconia donaeana Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 244. 1850. *Chitonia caudata* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 315. 1823, non *M. caudata* (Bonpl.) DC. (1828); *M. leucantha* Gleason.

Arbusto o arbolito, 2–7 m, moderada a densa (pero a veces deciduamente) estrellado-puberulento sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas 10–27.5 × 7–16 cm, ovadas a elíptico-ovadas, obtusas a ampliamente

redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice y con una punta de goteo 1–4(–7) cm, enteras, glabras en el haz, deciduamente estrellado-furfuráceas en el envés en los nervios primarios elevados, pero esencialmente glabras en la superficie, palmadamente 5(–7)-nervadas. Infls. con bractéolas 1–1.5 mm, angostamente oblongas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, ovados, apiculados, los dientes externos inconspicuos, adnatos a y que apenas se proyectan más allá de los lóbulos; pétalos blancos, 4–5 (–6) × 3–3.5 mm, obovado-oblongos, densamente papilosos adaxialmente, estrellado-puberulentos abaxialmente; anteras magenta, desiguales, alternadamente ca. 5 mm y ca. 6 mm, linear-oblongas a linear-subuladas, biloculares, el poro ventralmente inclinado, el conectivo a menudo cubierto dorsalmente con glándulas conspicuas, dilatado dorso-basalmente en un apéndice semicircular, bruscamente bilobulado o trilobulado; ovario 1/4–1/3 ínfero, trilocular, el ápice extendido en un cuello como una taza, papiloso-puberulento; estilo 11–12 mm, ligeramente glandular-puberulento; estigma capitado. Frs. púrpura en la madurez, 5–7 × 5–7 mm; semillas 0.5–0.7 mm, piramidales y anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de quebradas, 0–1700+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerro Turrubares, N Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Golfito. Fl. ene.–jul., set., oct. Guat.–Pan., Perú, Ven. (*B. Gamboa 1853,* INB)

Se distingue por sus hojas con una punta de goteo larga, pétalos estrellado-puberulentos abaxialmente, conectivo de las anteras glandular y estilo glandular-puberulento.

Miconia dorsiloba Gleason, Brittonia 2: 320. 1937.

Arbusto o arbolito, 1.5–6 m, densamente cubierto con tricomas estipitado-estrellados sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e infls. Hojas 10–20(–27) × 4.5–13(–17.5) cm, oblongo-ovadas a elíptico-ovadas, ampliamente redondeadas a cordadas en la base, acuminadas en el ápice, onduladado-denticuladas, escasamente cubiertas en el haz con tricomas estipitado-estrellados (pero que se vuelven glabriúsculas con la edad), escasa a moderadamente cubiertas en el envés con tricomas estipitado-estrellados, persistentes, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 1.5–3 mm, oblongas, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderadamente estipitado-estrellado; cáliz hialino, cerrado en el botón y coronado por un apículo corto, pero que se rompe en fl. en 5 lóbulos inconspicuos, semicirculares u oblongos, los dientes externos 0.5–1 mm, más cortos que los lóbulos, subulados; pétalos blancos, 1.5–3 × 0.75–1 mm, oblongos a oblongo-obovados, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1–1.5 mm, oblongas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo modificado dorso-basalmente en un espolón deflexo, ca. 0.25 mm, bruscamente redondeado; ovario ca. 2/3 ínfero, 5-locular, el ápice algo acanalado y elevado en un cuello lobulado, diminutamente glandular-puberulento; estilo 3–4.5 mm, glabro; estigma apenas expandido. Frs. azul púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 0.5 mm, angostamente angulado-piramidales, indistintamente granulosas a ruguladas y vagamente verrucosas en los ángulos.

Bosque muy húmedo, 0–1000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa (Cerro Mueller). Fl. feb., ago., set. Nic.–Perú. (*J. Quesada 751,* INB)

Los rasgos distintivos son el indumento de tricomas estipitado-estrellados, el cáliz apiculado, hialino, que se rompe en cinco lóbulos en fl. y el ovario 5-locular.

Miconia elata (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 182. 1828. *Melastoma elatum* Sw., *Prodr.* 70. 1788.

Árbol, 8–12(–40) m, densamente cubierto con tricomas adpresos, ferrugíneos, estrellado-lepidotos, sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos jóvenes. Hojas 13–27(–38.5) × 6.5–17(–21.5) cm, elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, gradual a abruptamente acuminadas en el ápice, onduladoserruladas, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas (excluido el par intramarginal mal definido). Infls. con bractéolas ca. 1 mm, linear-oblongas a angostamente deltadas, deciduas, las fls. discontinuamente glomeruladas. Fls. sésiles, 5 ó 6(7)-meras; cáliz 0.5–1 mm, indistintamente lobulado, los dientes externos que se proyectan ca. 0.5 mm, agudos; pétalos blancos, 2–2.5 × 1.5–1.75 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas,

subiguales, 1.5–2 mm, angostamente oblongas a claviformes, biloculares, con un poro amplio ventralmente inclinado, el conectivo indistintamente prolongado ca. 0.5 mm, sin apéndice; ovario ca. 4/5 ínfero, trilocular, el ápice estrellado-puberulento, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma algo claviforme-truncado. Frs. púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas principalmente ca. 1 mm, deltoides, redondeado-anguladas, lisas, brillantes.

Bosque muy húmedo, 0–1000+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac. Cord. de Talamanca, región de Puriscal, Valle de General, vecindad de Golfito (P.N. Piedras Blancas). Fl. mar., set. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., N Bras., Antillas Mayores. (*E. Mora 978,* INB)

Se reconoce por el indumento de tricomas adpresos, ferrugíneos, estrellado-lepidotos, fls. sésiles en racimos discontinuo-glomerulados y semillas esencialmente lisas. Esta sp. a menudo se confunde con *Miconia punctata,* la cual difiere por tener un indumento de escamas adpresas, hojas enteras, palmadamente trinervadas (excluido el tenue par intramarginal) e infls. con las últimas ramas escorpioides, secundifloras.

Miconia friedmaniorum Almeda & Umaña, Novon 3: 5. 1993.

Árbol, 2–5 m, densamente cubierto con tricomas inconspicuamente estipitados, ásperos en la cabeza, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos distales, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e hipantos (pero glabriúsculo con la edad), los nudos distales escasamente cubiertos con tricomas patentes, simples. Hojas 10.1–14.4 × 5.5–7.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a conspicuamente oblicuas en la base, acuminadas en el ápice, enteras a inconspicuamente denticuladas, glabras en el haz, moderada a escasamente cubiertas en el envés con una mezcla de tricomas inconspicuamente ásperos en la cabeza y escamiformes en los nervios secundarios y de orden superior, 5-plinervadas, con los nervios primarios superiores principalmente divergentes del nervio medio en forma alterna o subalterna. Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, triangulares, persistentes. Fls. con pedicelo 1–1.6 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos unidos en un domo en el botón, pero que se rompe en fl. en 4 ó 5 lóbulos principalmente 0.5–1.5 mm, ampliamente redondeados, hialinos, los dientes externos 0.5–0.6 mm, que típicamente exceden los lóbulos, angostamente triangulares; pétalos rosado pálido, 2.5–3 × 0.9–1 mm, linear-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1.2–1.5 mm, linear-oblongas (ovado-oblongas vistas de perfil), biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente, pero no prolongado o apendiculado en la inserción del filamento; ovario (en fl.) ca. 3/4 ínfero, 5-locular, el ápice suavemente estriado, escasamente cubierto con tricomas glandulares (pero sin cuello); estilo ca. 5 mm, glabro; estigma truncado y un poco dilatado. Frs. rojos, que se tornan purpúreos en la madurez, 3–3.5 × 3–3.5 mm; semillas ca. 0.5 mm, angular-piramidales a algo en forma de media luna vistas de perfil, lisas.

Bosque pluvial y nuboso, 1350–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. mar., abr., jul. CR y Pan. (*Almeda & Anderson 5416*; CAS, CR, MO, NY, US)

Esta sp. es notable por su indumento de tricomas ásperos en la cabeza que comúnmente oculta la superficie de las ramitas jóvenes, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e hipantos jóvenes. También tiene el cáliz con los lóbulos unidos en un domo, pero que se rompe en lóbulos redondeados, hialinos, principalmente ocultos por los dientes externos.

Miconia globuliflora (Rich.) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 418. 1888. *Melastoma globuliflorum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 109. 1792.

Arbusto o arbolito, 1–3 m, deciduamente cubierto con una pubescencia adpresa, castaña, costrosa, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes y raquis de las infls., los entrenudos distales cuadrados. Hojas 6.2–12.5 × 2.4–4.3 cm, ovado-oblongas a elíptico-ovadas, redondeadas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, inconspicuamente serruladas a enteras, esencialmente glabras en la madurez en ambas caras, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 1–2 mm, obovadas y algo cuculadas, deciduas. Fls. con pedicelo

0.25–0.5 mm, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, redondeado-triangulares a depreso-triangulares, los dientes externos 0.1–0.2 mm, inconspicuos, angostamente adpresos a y más cortos que los lóbulos, triangulares en el contorno; pétalos blancos, o blancos teñidos de rosado, ca. 1.5 × 0.5–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras rosadas, subiguales, 0.5–0.75 mm, cuneiformes, 4-loculares, 4-porosas, los poros conspicuamente inclinados ventralmente, el conectivo prolongado ca. 0.25 mm abaxialmente debajo de las tecas, ± bilobulado ventro-basalmente, elevado en un apéndice ca. 0.25 mm dorso-basalmente; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice diminutamente glandular-puberulento (en fl.), sin cuello; estilo 3–3.5 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. y semillas desconocidos.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, sotobosque y remanentes de bosque en potreros, 1300–2000+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. ago. CR y Pan., Antillas Menores. (*Bello & Cruz 5251*; CAS, INB)

Se distingue por sus entrenudos distales cuadrados, hojas glabras, bractéolas cuculadas, deciduas, y anteras rosadas, cuneiformes, 4-loculares, con cuatro poros ventralmente inclinados.

Las poblaciones costarricenses de esta entidad se identifican tentativamente como *Miconia globuliflora,* una sp. hasta ahora reportada sólo de las Antillas Menores. El material de CR difiere de las poblaciones antillanas por tener hojas enteras o inconspicuamente serruladas (vs. serruladas a denticuladas) y fls. hermafroditas (vs. unisexuales). En CR no se conoce ningún material con frs. Cuando sea recolectado material completo del área de la flora, su identificación necesitará una reevaluación para confirmar lo dispuesto aquí.

Miconia gracilis Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 107. 1872[‘1871’]. *M. ochroleuca* Standl.

Arbusto o arbolito, 1.5–5(–10) m, glabriúsculo o escasa a moderadamente ferrugíneo o furfuráceo sobre las yemas vegetativas, infls. e hipantos. Hojas 9.5–24 × 4–9.5 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, enteras, firmemente membranáceas cuando secas, esencialmente glabras en ambas caras, palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, lanceoladas, deciduas. Fls. subsésiles o con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente triangulares e involutos, los dientes externos ausentes o hasta ca. 0.25 mm, que apenas exceden los lóbulos, tuberculados; pétalos blancos, 2.5–3 × ca. 1.5 mm, oblongo-obovados, distalmente papilosos abaxialmente con una mezcla de glándulas hialinas; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3 mm y ca. 2 mm, linear-subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorso-basalmente y modificado en un apéndice biauriculado como un cuello (a veces con unas pocas glándulas); ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un collar depreso, como una taza, resinoso-granuloso; estilo 5–6 mm, glabro; estigma capitado. Frs. negro púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas 0.5–1 mm, irregularmente ovoide-deltoides, complejamente acostillado-tuberculadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de quebradas, 0–850(–1400) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., set., nov. S Méx. y Bel., Hond.–Ecua. y Ven. (*B. Gamboa 2110,* INB)

Se distingue por sus hojas esencialmente glabras, sus infls. que consisten en una o varias ramas alargadas, subracemosas, de numerosas ramitas cortas con cimas simples, trifloreadas, o una fl. solitaria y por sus semillas acostillado-tuberculadas.

Miconia grandidentata Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 42: 311. 1981.

Arbusto epifítico, ca. 1 m, moderada a densamente estrellado sobre las ramitas distales, éstas cuadradas con los ángulos carinados a angostamente alados. Hojas 3–6 × 1.8–3.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras (pero indistintamente serruladas distalmente), cubiertas con tricomas café-estrellados en ambas caras cuando jóvenes, pero glabras en la madurez, palmadamente 3(–5)-nervadas.

Infls. con bractéolas (1–)3–6 mm (gradualmente reducidas en tamaño hacia arriba), angostamente lanceoladas a subuladas y ± cóncavas adaxialmente, persistentes. Fls. con pedicelo 1–1.5(–2) mm, 5-meras, el hipanto (en fl.) cubierto con tricomas sésiles, estrellados (éstos pronto deciduos y generalmente no presentes en fr., o persistentes sólo como brazos remanentes de tricomas estrellados, que superficialmente parecen glándulas punctiformes); cáliz con los lóbulos (en fr.) ca. 0.5 mm, ampliamente deltados a ± redondeados, los dientes externos ca. 2 mm, que notablemente exceden los lóbulos (en frs. maduros), subulados; pétalos blancos, 1.5–2 × ca. 1 mm, ± ovados en el contorno, glabros; anteras blancas, subiguales, 0.75–1 mm, oblongas a romboides (vistas de perfil), biloculares, ensanchadas distalmente a un poro apical ovalado u oblongo, ventralmente inclinado, el conectivo engrosado y prolongado dorsalmente en la base en un apéndice deflexo, ± truncado; ovario ínfero, trilocular, el ápice glabro; estilo ca. 2 mm, glabro; estigma truncado. Frs. rosados cuando jóvenes, pero púrpura oscuro en la madurez, ca. 4 × 4 mm; semillas 1.5–1.75 mm, cuneadas y conspicuamente anguladas, lisas y pulidas.

Bosque pluvial y nuboso, 1150–1800+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca. Fl. jul., set. CR y Pan. (*Bello 1279*; CAS, INB, MO)

Miconia grandidentata es muy parecida a *M. confertiflora,* pero carece de apéndices nodales setiformes, tan característicos en las ramitas distales de la última sp. También difiere por su pubescencia estrellada en las ramitas e hipantos jóvenes, infls. paniculadas, tirseiformes, alargadas, con bractéolas florales persistentes, dientes externos del cáliz más largos y semillas anguladas, barnizadas, que carecen de un rafe lateral prolongado bien definido.

Miconia grayumii Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 209. 1989.

Arbusto o arbolito, 1–5 m, glabriúsculo o escasa a moderadamente cubierto con un indumento ferrugíneo, costroso-pulverulento, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas y nudos de las infls. Hojas 5.5–12.7 × 1.9–4.3 cm, angostamente elípticas, ampliamente agudas a obtusas y comúnmente inequiláteras en la base (pero no decurrentes), atenuadas a gradualmente acuminadas en el ápice, ondulado-denticuladas a enteras, glabras en el haz, muy escasamente costroso-pulverulentas y/o indistintamente glandular-puberulentas en el envés a glabriúsculas, triplinervadas. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, unidas lateralmente en un cuello nodal o una cresta baja, subuladas, persistentes. Fls. con pedicelo 2–2.5 mm, 5-meras, el hipanto escasa y deciduamente costroso-pulverulento; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, redondeado-deltados, hialinos, los dientes externos 0.25–0.5 mm, que exceden y típicamente ocultan los lóbulos, subulados; pétalos blancos, 1.5–2 × ca. 0.5 mm, obovado-oblongos, indistintamente papilosos adaxialmente; anteras blancas, subiguales, 0.5–0.75 mm, oblongas, biloculares, con un poro retuso a algo dorsalmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario ca. 3/4 ínfero, 5-locular, el ápice glabro y crateriforme, sin cuello; estilo 2.5–3 mm, glabro; estigma punctiforme a truncado. Frs. azul negro a púrpura en la madurez, 3–5 × 3–5 mm; semillas ca. 0.5 mm, piramidales, lisas, con los ángulos indistintamente verrucosos.

Bosque muy húmedo, orillas de quebradas, 0–550 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), S vert. Pac., vecindad de Golfito (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene., feb., jun. Nic. y CR. (*Zamora et al. 2513,* INB)

Esta sp. tiene infls. divaricadamente ramificadas desde la base, el cáliz con los dientes externos que conspicuamente exceden y ocultan los lóbulos, pétalos adaxialmente papilosos, el estilo conspicuamente curvado distalmente y semillas notablemente anguladas, piramidales, con ángulos indistintamente verrucosos en la cara convexa.

Miconia holosericea (L.) DC., *Prodr.* 3: 181. 1828. *Melastoma holosericeum* L., *Sp. pl.* 390. 1753; *Miconia mucronata* (Desr.) Naudin.

Arbusto o arbolito, (2–)4–10(–15) m, cubierto con un indumento amorfo, condensado o enmarañado, de tricomas homogéneos sobre las ramitas y envés de las hojas. Hojas (8.3–)12–25 × 4.2–12.5 cm, ovado-elípticas a oblongo-elípticas, ampliamente agudas a algo redondeadas en la base, abrupta y cortamente acuminadas en el ápice, enteras a inconspicuamente onduladas, glabras o escasa y deciduamente estrellado-pubérulas en el envés, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 3–5 mm, lanceoladas a ovadas, deciduas. Fls. subsésiles, 6-meras, el

hipanto densamente cubierto con un indumento café o pardusco, estrellado, en fl., pero que se vuelve glabro en fr.; cáliz con los lóbulos ca. 3 mm, oblongos, deciduos, los dientes externos adnatos, que se proyectan ca. 1 mm, triangulares; pétalos blancos, 7–8 × 3–4 mm, obovado-oblongos, escasa y deciduamente estrellado-pubérulos abaxialmente; anteras púrpura, subiguales, ca. 6–8 mm, subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorso-basalmente en un espolón pequeño y algo bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 1/4 ínfero, típicamente 4-locular, el ápice elevado en un domo bajo con una depresión simétrica, poco profunda, en la cicatriz estilar; estilo 10–11 mm, escasa a moderadamente glandular-puberulento; estigma algo truncado, no expandido. Frs. amarillos, que se tornan negros en la madurez, 9–10 × 9–10 mm; semillas 1.5–2 mm, ovoides, densamente tuberculadas.

Bosque muy húmedo, 700–900+ m; vert. Pac., N Valle de General. Fl. jun. S Méx. (Chis.), Bel. y Guat., Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, SE Bras. (*Croat 43432*; CAS, MO)

Se reconoce fácilmente por sus hojas con un indumento densamente enmarañado de tricomas homogéneos en el envés, sus fls. 6-meras, con los lóbulos del cáliz deciduos y las anteras purpúreas y sus semillas comparativamente grandes.

Miconia hondurensis Donn. Sm., Bot. Gaz. 40: 3. 1905.

Arbusto o árbol, 2–7(–12) m, escasa y deciduamente estrellado-puberulento sobre las ramitas jóvenes, nervios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 9.5–25 × 4–9.5 cm, oblongo-elípticas a oblongo-ovadas, agudas a obtusas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, enteras, esencialmente glabras en ambas caras, triplinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, linear-oblongas a angostamente elípticas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz ca. 0.5 mm desde el toro, truncado y como una pestaña o superficialmente ondulado con 5 lóbulos a veces bruscamente apiculados, los dientes externos engrosamientos indistintos, que no se proyectan más allá de los lóbulos, callosos; pétalos blancos, 3–3.5 × 1.5–2 mm, oblongo-obovados, conspicuamente papilosos; anteras blancas, subiguales, 3.5–4.5 mm, subuladas, biloculares, con un poro apical ventralmente inclinado, el conectivo engrosado y dilatado dorso-basalmente en un espolón obtuso o una protuberancia redondeada y un apéndice bilobulado lateralmente incurvado, irregularmente fimbriado, con glándulas sésiles o estipitadas; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello como una taza, esencialmente glabro; estilo 8–9 mm, glabro; estigma truncado. Frs. púrpura en la madurez, 5–8 × 5–7 mm; semillas 2–2.5 mm, semilunadas (típicamente) a irregularmente deltoide-anguladas, lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500+ m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–may. S Méx. (Chis.)–Pan. (*Schmidt 601*; CAS, CR, INB)

Los rasgos diagnósticos incluyen hojas casi glabras en la madurez, el cáliz truncado y algo como una pestaña, pétalos papilosos y semillas comparativamente grandes, lisas.

Miconia hyperprasina Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 186. 1850.

Arbusto o arbolito, 1–3(–6) m, moderada a escasamente cubierto con un indumento ferrugíneo, deciduo, sobre las ramitas jóvenes e infls. Hojas 11–26(–32) × 3.5–11(–14.5) cm, angosta a ampliamente elípticas, agudas a obtusas en la base, agudas a gradualmente acuminadas en el ápice, onduladas a ondulado-denticuladas, glabras en el haz, esencialmente glabras en el envés pero a menudo inconspicuamente cubierto con glándulas oblongas, hialinas, palmadamente 3(–5)-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, subuladas, deciduas, las ramitas extremas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderada a densamente cubierto con un indumento estrellado-furfuráceo, tardíamente deciduo; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, ampliamente deltados a algo involuto-redondeados, los dientes externos ca. 0.25 mm, que apenas exceden los lóbulos, tuberculados; pétalos blancos, ca. 2 × 1.5 mm, oblongo-obovados, distalmente papilosos abaxialmente con una mezcla esparcida, inconspicua, de glándulas hialinas; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.2–2.5 mm y 1.7–2 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro truncado a ventralmente inclinado, las más pequeñas

con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente y dilatado ventro-basalmente en un apéndice incurvado, bruscamente bífido (a veces cubierto con una o pocas glándulas); ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello depreso, como una taza, resinoso-granuloso; estilo 4–6 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. de color desconocido cuando maduros, 5–6 × 5–6 mm; semillas 0.5–0.7 mm, irregularmente ovoide-deltoides, complejamente acostillado-tuberculadas.

Bosque muy húmedo, bancos de ríos, 50–850 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. feb. S Méx.–CR. (*Burger 11749*; CAS, CR, F)

Se reconoce fácilmente por sus hojas muy quebradizas cuando secas, infls. con las ramitas subsecundifloras, fls. sésiles, con las anteras desiguales y semillas acostillado-tuberculadas. Esta sp. ha sido confundida con *Miconia affinis* y *M. laevigata,* y las descripciones de *M. hyperprasina* en la literatura florística de Centro Amér. a veces han incorporado caracteres de los tres táxones.

Miconia ibaguensis (Bonpl.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 110. 1872[‘1871’]. *Melastoma ibaguense* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 105, pl. 45. 1815; *Miconia sanctiramoni* Kraenzl.

Arbusto, 1–3 m, densamente cubierto con tricomas patentes, 1–2 mm, simples, con una capa basal de tricomas estrellados sobre las ramitas, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas 7.3–14.5 × 2–5 cm, lanceoladas, oblongo-lanceoladas o elípticas, agudas a redondeadas en la base (y a veces brevemente decurrentes), agudas a cortamente acuminadas en el ápice, ciliolado-serruladas a subenteras, escasa a moderadamente setosas en el haz con tricomas 1–1.5 mm, entremezclados con una cobertura esparcida, decidua, de delicados tricomas estrellados, algodonosos, moderadamente setosas en el envés con tricomas ca. 1 mm y una mezcla esparcida de tricomas estrellados en los nervios primarios y de orden superior, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 1–1.5 mm, lanceolado-oblongas a -triangulares, persistentes, las ramitas extremas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente deltados, los dientes externos ca. 0.5 mm, de igual tamaño de o que apenas sobrepasan los lóbulos, bruscamente tuberculados; pétalos blancos, 2.5–3 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas a amarillentas, subiguales, 2.5–3 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro algo ventralmente inclinado, el conectivo ventralmente bilobulado en la base; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice con un anillo de tricomas erectos, glandulares; estilo 5–6 mm, glabro; estigma truncado a capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales, anguladas y vagamente granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, márgenes de bosque, 250–1600 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Juan Viñas), vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, N Fila Costeña (Boruca), Valles de General y de Coto Brus. Fl. mar., feb., nov., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Surinam, S Bras., Par., Antillas Mayores (Cuba). (*Davidse & Herrera 26292*; CAS, CR, MO)

Se distingue por el indumento de tricomas patentes, simples, con una capa basal de tricomas estrellados, las infls. con bractéolas persistentes y las fls. sésiles. Algunas poblaciones de esta sp. tienen las hojas brevemente decurrentes en el pecíolo, pero esto parece ser esporádico y no muestra ninguna correlación con el hábitat, geografía u otros caracteres.

Miconia impetiolaris (Sw.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 183. 1828. *Melastoma impetiolare* Sw., *Prodr.* 70. 1788. Hoja de pasmo.

Arbusto o arbolito, 2–10 m, densa a moderadamente cubierto con un indumento sésil-estrellado o estrellado-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas sésiles o subsésiles, 12–30(–40) × 7.5–17 cm, elíptico-oblongas a obovado-oblongas, cordado-abrazadoras en la base, cortamente acuminadas en el ápice, enteras a redondeado-denticuladas, glabras e indistintamente verrucoso-punctatas en el haz, moderadamente cubiertas en el envés con una mezcla de tricomas sésiles y estipitado-estrellados (con relativamente pocos brazos radiados ca. 0.5 mm de diám.), que no ocultan completamente la superficie, o bien densamente cubiertas con tricomas sésiles, ferrugíneos, estrellados o ásperos en la cabeza (con numerosos brazos radiados ca. 0.25 mm de diám.) que ocultan completamente la superficie, 5–7-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm,

angostamente triangulares, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz ondulado con los lóbulos ca. 0.5 mm, hialinos, los dientes externos ca. 0.25 mm, adnatos a y que no se proyectan más allá de los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 2–2.5 × 1.5–2 mm, obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 2–2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro algo ventralmente inclinado, las más grandes con el conectivo prolongado ca. 0.25 mm y modificado basalmente en un apéndice biauriculado, irregularmente lobulado, que bordea la inserción del filamento, las más pequeñas con el conectivo brevemente prolongado y modificado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado, lateralmente incurvado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 5 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. púrpura en la madurez, ca. 6 × 4–6 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales, redondeadas a algo anguladas, lisas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques semideciduos, áreas perturbadas y de vegetación secundaria y bancos de ríos, 0–1250 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Fila Costeña (vecindad de Boruca; Fila Cruces), Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, S Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene.–may., set. Méx.–Bol. y Ven., Bras., Antillas. (*J. F. Morales et al. 1245,* INB)

Se distingue por las hojas sésiles o subsésiles, cordado-abrazadoras en la base e infls. de fls. sésiles en glomérulos discontinuos en las ramas.

En CR ocurren dos vars. de *Miconia impetiolaris: M. i.* var. **impetiolaris,** de Méx. a Col. y Ven., N Bras. y las Antillas, tiene hojas 12–30(–40) × 7.5–17 cm, 5–7-plinervadas, moderadamente cubiertas en el envés con tricomas que no ocultan completamente la superficie [bosque húmedo y muy húmedo, bosques semideciduos y áreas perturbadas y de vegetación secundaria, 0–950+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), S Pen. de Nicoya, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa]; y *M. i.* var. **pandurifolia** Naudin (Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 137. 1850), de Nic. a Col., con hojas 12–30 × 7.5–13 cm, 5-plinervadas, densamente cubiertas en el envés con tricomas que ocultan completamente la superficie [bosque muy húmedo y pluvial, bancos de ríos, 400–1250 m; vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), S Valle de General; *Almeda & Nakai 4058,* CAS, CR].

Miconia incurva Gleason, Bull. Torrey Bot. Club 65: 580. 1938. *M. austin-smithii* Standl. & L. O. Williams.

Árbol, 3–10 m, densamente cubierto con un indumento ferrugíneo-estrellado, persistente, sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, ramas de las infls., superficie abaxial de las brácteas y bractéolas, hipanto y cáliz (incluso los dientes externos). Hojas 8.5–18 × 2.9–5.1 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, esencialmente enteras, 5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergentes 0.7–1.5 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1.5–3 mm, triangular-subuladas, persistentes. Fls. sésiles o subsésiles en fl., el pedicelo que se alarga hasta 2–3 mm en fr., 5-meras; cáliz ca. 1.5 mm, truncado a ondulado y que forma una pestaña erecta, los dientes externos 2–7 mm, que exceden por mucho la pestaña, linear-oblongos a ± subulados, ± uncinados cuando secos; pétalos blancos, 7–11 × 6–8 mm, ampliamente obovados, glabros; anteras amarillas, subiguales, ca. 3 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventro-terminal, pequeño, el conectivo engrosado por toda su longitud (pero ni prolongado ni apendiculado); ovario ca. 4/5 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, estriado y elevado en un cuello erecto, ca. 0.25 mm, que rodea la base del estilo en fl.; estilo ca. 9 mm, glabro; estigma capitado. Frs. morados, 6–8 × 6–8 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, triangulares a angulado-ovoides, muriculadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de bosque, bosques secundarios y áreas abiertas o perturbadas, 500–2000 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. jul.–oct. ENDÉMICA. (*Haber & Bello 7346*; CAS, CR)

Se reconoce por su cáliz truncado a ondulado como una pestaña, los dientes externos linear-oblongos, conspicuos, el conectivo de las anteras sin apéndice y el ovario 5-locular.

Miconia insularis Gleason, en I. M. Johnst., Sargentia 8: 234. 1949.

Arbusto o arbolito, 3–10 m, densa a escasamente cubierto con un indumento estrellado-puberulento, deciduo, sobre los entrenudos distales, pecíolos de las hojas superiores, nervios primarios en el envés de las hojas, ramas de las infls., pedicelos e hipantos jóvenes. Hojas 7–18.7 × 1.8–5.7(–7) cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas a obtusas en la base, largamente acuminadas en el ápice, enteras a indistintamente onduladas, palmadamente trinervadas (excluido el tenue par marginal inconspicuo). Infls. con bractéolas 0.6–1 mm, lineares a angostamente elípticas, pronto deciduas. Fls. sésiles o con pedicelo hasta 0.1–0.2 mm, 5-meras; cáliz 0.25–0.4 mm, truncado a vagamente ondulado (con los lóbulos obsoletos) y que forma una pestaña erecta, completamente decidua en fr., los dientes externos obsoletos o escasamente evidentes y mucho más cortos que la pestaña; pétalos blancos, 2–3 × 0.75–1.6 mm, oblongos, diminutamente granuloso-papilosos; anteras blancas, desiguales y dimorfas, alternadamente 1–1.5 mm y 0.5–1.2 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado 0.5–1 mm (anteras más grandes) ó 0.5–0.8 mm (anteras más pequeñas), con un apéndice dorso-basal 0.6–0.9 mm, deltoide (anteras más grandes) o diminuto, trilobulado (anteras más pequeñas); ovario ca. 1/3 ínfero en fl. (pero que parece casi completamente ínfero en fr.), (3)4-locular, el ápice glabro y ± liso, sin cuello; estilo 3–5 mm, glabro; estigma truncado. Frs. azul negro en la madurez, ca. 3 × 4 mm (cuando secos); semillas 2–2.5 mm, ampliamente triangulares, lisas.

Bosque muy húmedo, 500–600 m; centro vert. Pac., P.N. Carara. Fl. nov. (Pan.); fr. ago. (CR). S Méx. (Oax. y Ver.), Bel. y Guat., CR y Pan., Ecua. (*Grayum et al. 5844*; CAS, CR, MO)

Se distingue por su cáliz truncado a levemente ondulado, deciduo, pétalos granuloso-papilosos, anteras dimorfas y semillas ampliamente triangulares, lisas.

Miconia intricata Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 105. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 2.5–3.5 m, cubierto con un indumento estrellado-lepidoto, tardíamente deciduo (en parte), sobre los entrenudos distales, pecíolos de las hojas superiores, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, raquis de las infls., pedicelos, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas 11–26 × 4–11.1 cm, elípticas a oblongo-elípticas a obovadas, agudas a obtusas en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras a ondulado-serruladas, glabras en el haz, esencialmente glabras en el envés o escasamente cubiertas con tricomas estrellados en la madurez, palmadamente 5-nervadas, con domacios bolsiformes, engrosados, en las axilas entre el nervio medio y cada nervio primario interno abaxialmente. Infls. con bractéolas 0.75–1 mm, angostamente triangulares, pronto deciduas. Fls. con pedicelo ca. 0.5 mm, 5-meras, el hipanto a menudo casi glabro en fr. y bruscamente 10-acostillado; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 0.25 mm, mucho más cortos que los lóbulos (y comúnmente no evidentes en fr.), bruscamente triangulares; pétalos blanco verdoso, 7–8 × ca. 3 mm, oblongos a oblongo-obovados, glabros adaxialmente pero moderada a densamente estrellado-puberulentos abaxialmente; anteras blancas o amarillo verdoso, desiguales y dimorfas, alternadamente 5–5.5 mm y 3–3.5 mm, subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventral, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo no prolongado abaxialmente debajo de las tecas pero conspicuamente engrosado en una hinchazón dorso-basal ca. 1.5 mm, ± oblongo-rectangular (anteras más grandes) o sólo ligeramente elevada dorso-basalmente por ca. 1.5 mm (anteras más pequeñas); ovario ca. 2/3 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 7–8 mm, escasamente glandular-puberulento (al menos proximalmente); estigma capitado. Frs. rojo púrpura en la madurez, 5–7 × 5–7 mm (cuando secos); semillas 0.5–0.75 mm, ovoide-anguladas, ± lisas a vagamente ruguladas.

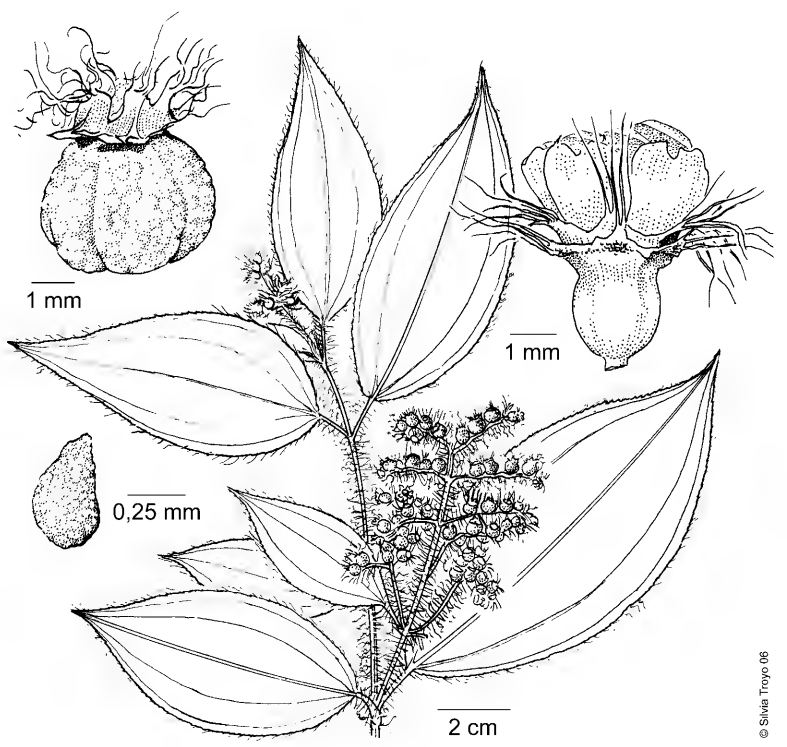
Bosque muy húmedo y pluvial, 200–1000 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo). Fl. feb., mar. CR–Ecua. (*Gómez-Laurito 6415,* CR)

Miconia intricata se distingue fácilmente por su indumento estrellado-lepidoto, domacios bolsiformes, engrosados, en el envés de las hojas, pétalos estrellado-pubescentes abaxialmente, anteras

desiguales y dimorfas (con poros ventralmente inclinados en las más grandes y poros dorsalmente inclinados en las más pequeñas), estilo glandular-puberulento y estigma capitado.

Miconia lacera (Bonpl.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 152. 1850. *Melastoma lacerum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 9, pl. 5. 1807.

Arbusto, 1–3 m, moderadamente cubierto con tricomas patentes, 6–10 mm, simples, sobre las ramitas e infls. Hojas 8–17 × 2.5–6.4 cm, lanceoladas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, ciliado-serruladas, moderadamente cubiertas en el haz con tricomas adpresos, 1.5–4 mm, simples, moderada a escasamente cubiertas en el envés con tricomas 1–5 mm, simples (los tricomas más largos generalmente restringidos a los nervios primarios elevados), palmadamente 5-nervadas (el par de nervios externo a veces inconspicuo). Infls. con bractéolas 2–2.5 mm, oblongo-obovadas, persistentes, las ramitas extendidas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos 0.5–1(–1.5) mm, semicirculares, conspicuamente ciliados, los dientes externos 0.5–1 mm, más cortos que los lóbulos, ± triangulares; pétalos blancos, 2–3 × 1.5–2 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras rosadas a rojo púrpura, subiguales, ca. 1.5 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 4/5 ínfero, trilocular, el ápice escasamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo ca. 2.5 mm, glabro; estigma truncado. Frs. azul púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas 0.7–1 mm, ovoides, vagamente granulosas.



Miconia lacera

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de bosque y orillas de quebradas, 0–900+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Baja Talamanca, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal, vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. ene., feb., abr.–ago., oct.–dic. S Méx.–Perú y Ven., Trin., Bras. (*A. Chacón 1002*; CAS, CR)

Las infls. secundifloras de esta sp. son distintivas en que cada fl. sésil se anida en un mechón de tricomas patentes, setiformes, opuesto a una bractéola persistente. El indumento de tricomas patentes, simples y las anteras rosadas a rojo púrpura son inequívocos. Por su pubescencia y sus infls. secundifloras, se puede confundir fácilmente con una sp. de *Leandra*.

Miconia laevigata (L.) D. Don, en Sweet, *Hort. brit.* 159. 1826. *Melastoma laevigatum* L., *Syst. nat. ed. 10* 1022. 1759.

Arbusto, 2.5–5(–9) m, escasa a moderadamente cubierto con tricomas estrellados, deciduos, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (5.5–)10–20(–25) × 3–6 cm, ovado-lanceoladas a oblongo-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, atenuadas a gradualmente acuminadas en el ápice, indistintamente denticuladas a enteras, glabras en el haz, glabras en la superficie en el envés, palmadamente (3–)5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, linear-oblongas a angostamente subuladas, persistentes, las ramitas distales secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos generalmente ca. 0.25 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan más allá de los lóbulos, tuberculados; pétalos blancos, 2.5–3 × 1.5–2 mm, oblongo-obovados, diminutamente papilosos; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 3 mm y ca. 2.5 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado a retuso, el conectivo de las más

grandes apenas prolongado, pero dilatado basalmente en un apéndice biauriculado, suavemente lobulado, que forma un cuello dorso-basal, el conectivo de las más pequeñas dilatado ventro-basalmente en un apéndice más pequeño, bilobulado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice diminutamente papiloso a glabriúsculo, sin cuello; estilo 5–6 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. azul negro en la madurez, ca. 5 × 5 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides y redondeadas, indistintamente ruguladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 600–1400 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), vert. Pac., Valles Central y de General. Fl. abr., jun. Méx.–CR, Col.–Perú y Ven., Trin., Antillas. (*Schubert 648,* US)

Se reconoce por el indumento de tricomas estrellados, deciduos, las infls. con las ramas distales secundifloras y las bractéolas persistentes y las fls. sésiles con los pétalos diminutamente papilosos. En algunas poblaciones, la pubescencia estrellada en el envés de las hojas y en los hipantos se entremezcla con glándulas oblongas, hialinas.

Miconia lamprophylla Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 108. 1872[‘1871’].

Arbusto, 1–4 m, escasa y deciduamente estrellado-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes, yemas vegetativas, infls. e hipantos. Hojas 12–39 × 6.5–20.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas, agudas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, glabras en ambas caras, palmadamente trinervadas (excluido el par inframarginal mal definido). Infls. con bractéolas ca. 0.25 mm, setiformes, pronto deciduas, las ramitas cortas (ca. 0.5 cm) con las fls. agrupadas, pero las ramitas largas (ca. 3 cm) que se vuelven secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz cerrado en el botón, pero que se rompe en fl. en 5 lóbulos ca. 0.5–0.7 mm, regulares, redondeado-ovados, los dientes externos ca. 0.25 mm, más cortos que los lóbulos, setiformes, pronto deciduos; pétalos blancos, 1–1.5 × ca. 0.5 mm, oblongos, densamente granuloso-papilosos; anteras blancas, subiguales, 1.5–2 mm, oblongas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente (pero sin apéndice); ovario ca. 1/2 ínfero, 5-locular, el ápice elevado en un cuello suavemente acanalado, glandular-puberulento; estilo 3–5 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. azules en la madurez, 4–6 × 4–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, lisas.

Bosque muy húmedo, 0–450+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de Santa Clara, S vert. Pac., Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. mar., may., jun. Nic. y CR, Col.–Perú y Ven., O Bras. (*Burger et al. 10625*; CAS, CR, F)

Esta sp. se reconoce por sus hojas secas típicamente café oscuro o casi negras, cáliz con los lóbulos unidos en el botón, pero que se rompe en cinco lóbulos redondeados, pétalos densamente papiloso-granulosos y ovario 5-locular.

Miconia lateriflora Cogn., Bol. Mus. Goeldi Hist. Nat. Ethnogr. 5: 255. 1909.

Arbusto, 1–3 m, escasa y deciduamente estrellado-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes e infls. Hojas 7.5–18 × 2.5–9 cm, elípticas, agudas a obtusas en la base, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, ondulado-crenuladas y deciduamente cilioladas, glabras en ambas caras, palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas 1–2 mm, subuladas, deciduas. Fls. sésiles, 4-meras, el hipanto glabro o escasa y deciduamente estrellado-furfuráceo; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ovados, los dientes externos erectos, 1.5–2.5 mm, que exceden por mucho y que típicamente ocultan los lóbulos, angostamente triangulares; pétalos blancos o blanco verdoso, 1.5–2.5 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, indistintamente papilosos abaxialmente; anteras blancas, subiguales, 3–3.5 mm, subuladas, biloculares, con un poro truncado, algo dorsalmente inclinado, el conectivo dilatado dorso-basalmente en un espolón obtuso y dorso-ventralmente en un apéndice diminuto, bilobulado; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 5 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. azules a blanco azulado en la madurez, 4–6 × 4–6 mm, prominentemente acostillados, a veces escasamente cubiertos con tricomas patentes, glandulares; semillas generalmente ca. 0.5 mm, ovoide-piramidales, irregularmente muriculadas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques pantanosos y márgenes de ríos, 0–150 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), E Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja

Talamanca. Fl. jun., jul. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, NE Bras. (*Almeda & Daniel 7021*; CAS, CR)

Miconia lateriflora se distingue por sus hojas palmadamente trinervadas, fls. 4-meras, con los dientes externos del cáliz erectos y angostamente triangulares y frs. azules a blanco azulado. Entre las *Miconia* spp. con hojas agudas a obtusas en la base, fls. sésiles, 4-meras y frs. azules a blanco azulado, esta es la que tiene la distribución más amplia en CR.

Todo el material mesoamericano de esta sp. pertenece a *Miconia lateriflora* subsp. **lateriflora.**

Miconia ligulata Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 216. 1989. *Leandra consimilis* Gleason, Ann. Missouri Bot. Gard. 45: 268. 1958, non *M. consimilis* Pilg. (1905).

Arbusto o árbol, (1.5–)4–9 m, con un indumento moderado a denso, café-costroso, de tricomas dendríticos, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 12–28 × 4–9 cm, elípticas, gradualmente ahusadas en la base y decurrentes, atenuadas a largamente acuminadas en el ápice, enteras a onduladas, escasamente costroso-pulverulentas a glabriúsculas en el haz, moderada y deciduamente costroso-pulverulentas en los nervios secundarios y de orden superior en el envés, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–0.75 mm, unidas hasta formar una cresta nodal o un cuello poco profundo lateralmente, subuladas, persistentes. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm, 5-meras, el hipanto deciduamente costroso-pulverulento; cáliz ondulado o con lóbulos hasta ca. 0.5 mm y depreso-triangulares, los dientes externos ca. 0.25 mm, que exceden y ocultan los lóbulos, subulados; pétalos blanco hialino, 2.5–3.5 × ca. 1 mm, linear-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1–1.25 mm, oblongas, biloculares, con un poro algo dorsalmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario 3/4–4/5 ínfero, 5-locular, el ápice glandular-pulverulento en fl. pero glabro en fr.; estilo 3–4 mm, glabro; estigma truncado. Frs. azul púrpura en la madurez, 2–4 × 3–4 mm; semillas ca. 0.5 mm, piramidales, lisas, con los ángulos indistintamente verrucosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de pantanos, 0–1000+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. mar., abr., jul.–set. Nic.–Col. y Ven. (*Haber & Bello 7398*; INB, MO)

Se reconoce por su indumento costroso, hojas conspicuamente plinervadas, infls. con bractéolas persistentes, pétalos linear-oblongos y conectivo de las anteras sin apéndice. Los pétalos angostos parecen ± agudos en el campo, por lo cual esta sp. fue incluida en *Leandra.*

Miconia livida Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 121. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 2–8 m, esencialmente glabro completamente. Hojas 6.2–15 × 1.8–3.7 cm, oblongo-elípticas, angostamente agudas en la base, caudado-acuminadas en el ápice, distante y deciduamente cilioladas, 3–5-plinervadas, con el par de nervios primarios internos divergentes del nervio medio 0.5–2 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 2–2.5 mm, linear-oblongas, pronto deciduas. Fls. generalmente sésiles o a veces con pedicelo hasta ca. 0.25 mm, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ovado-oblongos a ± triangulares u oblatos, indistintamente erosos, los dientes externos 0.25–0.75 mm, que típicamente exceden los lóbulos, triangulares, consistentemente puberulentos marginalmente; pétalos blancos, 1.5–2.5 × 1.25–2 mm, obovados, diminuta y vagamente granulosos; anteras amarillas, subiguales, 1.5–2 mm, oblongas, biloculares, con un poro ± emarginado a algo dorsalmente inclinado, el conectivo ni prolongado ni apendiculado; ovario 1/3–1/2 ínfero, 5-locular, el ápice glabro, algo cóncavo o crateriforme, sin cuello; estilo 4.5–5 mm, glabro; estigma truncado. Frs. blanco rosado, que se vuelven purpúreos en la madurez, 3–6 × 4–6 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, ovoides, lisas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1300–2650 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–mar. Méx.–Hond., CR y Pan., Ecua.–Bol. (*Bello 1661*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por ser esencialmente glabra completamente y por las anteras sin apéndice, el ovario 5-locular y las semillas lisas. Cuando *Miconia pergamentacea* Cogn. de Col. se conozca

bien, podría demostrarse que sea nada más una variante geográfica de *M. livida,* con los lóbulos del cáliz más pequeños.

Miconia lonchophylla Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 176. 1850.

Arbusto o árbol, 1–6 m, moderada a densa y deciduamente cubierto con tricomas adpresos, estrellado-lepidotos, sobre los entrenudos distales, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, raquis de las infls., bractéolas e hipantos. Hojas 6.2–22.5 × 2.7–7 cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas, agudas en la base y a veces decurrentes, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras a (raramente) onduladas, glabras en la superficie en ambas caras, 3–5-plinervadas, con el par de nervios primarios internos divergentes del nervio medio 0.2–0.7 cm sobre la base. Infls. con bractéolas ca. 0.75 mm, subuladas a angostamente triangulares, pronto deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz meramente ondulado o con lóbulos 0.1–0.2 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 0.5 mm, que apenas exceden los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos, 4–5.5 × ca. 3 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3.5 mm y 2–2.5 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo prolongado ventrobasalmente en un apéndice 0.1–0.2 mm, caudiforme, bilobulado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, ± elevado en un cuello bajo (ca. 0.1 mm) que rodea la cicatriz estilar crateriforme; estilo 5.5–8 mm, glabro; estigma truncado. Frs. que se tornan rosados y finalmente púrpura cuando maduros, 4–6 × 4–6 mm (cuando secos); semillas ca. 1.5 mm, triangulares a triangular-ovoides, con una cara angular a convexa redondeada, lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1700 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca. Fl. ene.–mar., oct.–dic. Méx., Hond., CR–Col. y Ven. (*Haber 10571*; CAS, CR)

Se distingue por sus hojas glabras, fls. sésiles y semillas comparativamente grandes, lisas.

Miconia longibracteata Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 42: 312. 1981. *M. myrtillifolia* sensu *Fl. CR* (pro parte), non Naudin.

Arbusto, 1–3 m, esencialmente glabro, los entrenudos distales indistintamente cuadrados. Hojas (1.3–) 2.5–4.2 × 1.1–2.8 cm, elípticas a elíptico-obovadas o suborbiculares, agudas a obtusas en la base, acuminadas a agudas en el ápice, ciliado-serruladas (con tricomas generalmente 0.5–1 mm), glabras en la madurez (pero glabras a escasamente café furfuráceas en el haz y deciduamente lepidotas en el envés cuando jóvenes), palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas 4–11(–18) mm, foliáceas, linear-oblongas a angostamente espatuladas, tardíamente deciduas (generalmente ausentes en fr.). Fls. con pedicelo (1–)2–4 mm, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos 1–1.5 mm (en fr.), semicirculares a ± deltados, los dientes externos ca. 0.5 mm, más cortos que los lóbulos, triangulares; pétalos blancos a blanco amarillento, 2–2.5 × ca. 2 mm, suborbiculares, glabros; anteras blancas, subiguales, hasta ca. 0.5 mm, ± cuneadas, biloculares, ensanchadas distalmente y que terminan en un poro amplio, ± ovoide, ventralmente inclinado, el conectivo notablemente engrosado y prolongado (ca. 0.5 × 0.5 mm) abaxialmente debajo de las tecas, dilatado dorsalmente en una protuberancia nudosa, obtusa; ovario ínfero, trilocular, el ápice glabro; estilo 2–2.5 mm, glabro; estigma ± claviforme. Frs. púrpura oscuro a negro púrpura en la madurez, 3.5–5 × 3–4(–5) mm; semillas ca. 1 mm, ± piriformes, indistintamente muriculadas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, (1300–)1500–2850 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, ambas verts. Cords. Central y de Talamanca. Fl. ene., mar.–jun., ago., oct., dic. ENDÉMICA. (*Boyle 743*; CAS, INB, MO)

Se distingue por su glabrosidad total, infls. con bractéolas foliáceas, grandes, pétalos suborbiculares y anteras distalmente ensanchadas, biloculares.

Miconia longifolia (Aubl.) DC., *Prodr.* 3: 184. 1828. *Melastoma longifolium* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 432, pl. 170. 1775.

Arbusto o árbol, 2–10 m, escasa y deciduamente estrellado-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos, las ramitas distales conspicuamente 6–8-anguladas. Hojas típicamente en verticilos de 3 ó 4, 8–20 × 2.5–7 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas en la base,

acuminadas en el ápice, enteras a inconspicuamente onduladas, esencialmente glabras en ambas caras, triplinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, triangulares, pronto deciduas. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 5-meras; cáliz reducido a un margen bajo (ca. 0.2 mm), truncado a ondulado, los dientes externos diminutos, que apenas se proyectan, callosos; pétalos blancos, ca. 1.5 × 0.5–0.7 mm, oblongo-obovados, papilosos en ambas caras; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 1.5 mm y ca. 1 mm, cuneadas, biloculares, con un poro amplio ventralmente inclinado, las más grandes con el conectivo prolongado ca. 0.7 mm y extendido dorso-basalmente en un apéndice deflexo, lobulado, que forma un cuello semicircular, las más pequeñas con el conectivo prolongado ca. 0.5 mm y dilatado dorso-basalmente en un espolón deflexo, obtuso; ovario 1/2–2/3 ínfero, 3 ó 4-locular, el ápice diminutamente papiloso, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. amarillos, que se vuelven azul negro en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas 1–1.5 mm, ampliamente piramidales a lunadas, redondeadas a anguladas en la cara convexa, lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de ríos, 0–100(–600) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., Valle de General, vecindad de Golfito. Fl. mar., abr., set., oct. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, N Bras. (*Umaña et al. 613*; CAS, CR)

Se distingue por sus ramitas distales conspicuamente anguladas, hojas en verticilos de tres o cuatro e infls. con 4–6 ramas verticiladas en cada nudo, multifloreadas.

Miconia loreyoides Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 121. 1872[‘1871’].

Arbusto escandente o trepador, hemiepífito, 1–3 m, moderada a escasa y ± deciduamente cubierto con tricomas estrellados sobre los entrenudos distales, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, raquis de las infls. e hipantos. Hojas 3.5–12.5 × 2.4–6.3 cm, elíptico-ovadas a oblongo-ovadas, redondeadas a obtusas en la base, acuminadas a agudas en el ápice, enteras a remota e inconspicuamente crenuladas, esencialmente glabras en la madurez en ambas caras, palmadamente 5-nervadas, ó 5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergentes del nervio medio 0.4–1 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1.25–2 mm, oblongas a angostamente obovadas y algo cuculadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 2–3 mm, 4 ó 5-meras, el hipanto casi glabro en algunas poblaciones; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, bruscamente triangulares a redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 0.5 mm, bruscamente subulados a calloso-engrosados, inconspicuos; pétalos blancos, rosado pálido o rosado magenta, comúnmente reflexos en fl., 3–3.5 × ca. 2.5 mm, ampliamente obovados a suborbiculares, densamente papilosos en ambas caras; anteras amarillas, subiguales, 2–2.5 mm, lateralmente comprimidas, biloculares, con un poro dorsal-apical, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, ca. 0.5 mm, redondeado, obtuso; ovario ínfero, 4 ó 5-locular, el ápice conspicuamente acostillado y deciduamente glandular-puberulento con un cuello ca. 0.5 mm que rodea una depresión crateriforme en la cicatriz estilar; estilo 5–6 mm, glandular-puberulento; estigma peltado, 4 ó 5-lobulado. Frs. azul negro cuando maduros, 3–5 × 3–5 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, angulado-ovoides, lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 500–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–oct. CR–Perú, Guyana. (*G. Herrera 1994*; CAS, CR, MO)

Una sp. distintiva por su hábito ± escandente y fls. 4 ó 5-meras, los pétalos papilosos, los filamentos y el estilo glandular-puberulentos, el ovario 4 ó 5-locular y el estigma peltado, 4 ó 5-lobulado.

Miconia matthaei Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 176. 1850.

Arbusto o árbol, 3–15 m, densamente cubierto con tricomas patentes a curvado-ascendentes, 2–3 mm, basalmente ásperos, a veces entremezclados con una capa basal de tricomas furfuráceos, deciduos, sobre las ramitas e infls. Hojas 10.5–27 × 4–10.7 cm, oblongo-elípticas a lanceoladas, agudas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, enteras a onduladas, esencialmente glabras en el haz (con tricomas simples, basalmente ásperos, a menudo restringidos al canal creado por el nervio medio impreso), moderada a escasamente

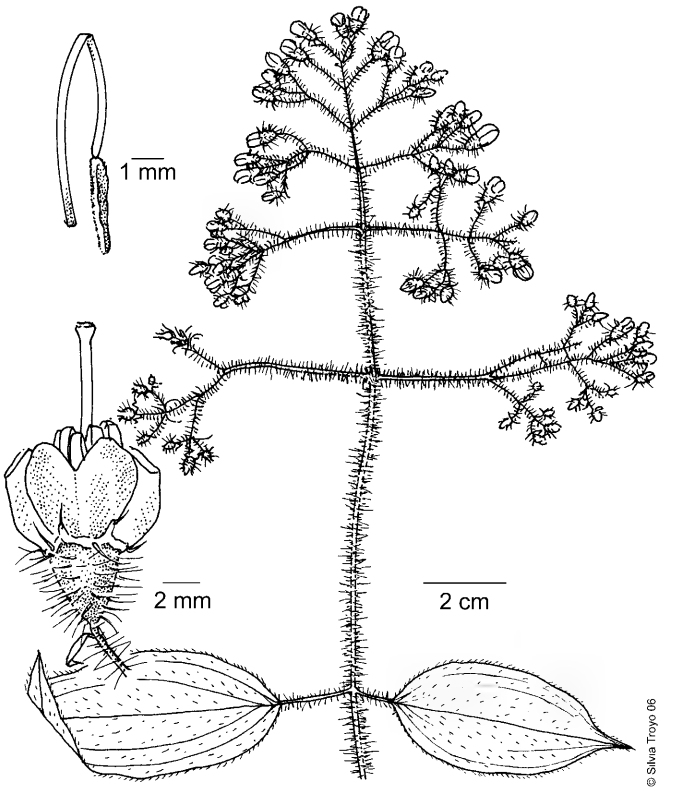
hirsutas en el envés con tricomas 1–2 mm, simples, palmadamente 5-nervadas (con el par extremo de nervios inconspicuo). Infls. con bractéolas 1.5–5 mm, subuladas, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto estrellado-furfuráceo, distalmente también con tricomas patentes, simples, basalmente ásperos; cáliz con los lóbulos 0.5–0.9 mm, redondeados a bruscamente deltados, los dientes externos ca. 0.5 mm, iguales o más cortos que los lóbulos, bruscamente tuberculados y densamente setosos; pétalos blancos, 2.5–4 × 1–2 mm, oblongos a oblongo-obovados, glabros; anteras blancas a amarillo pálido, subiguales, 2–3.5 mm, angostamente oblongas, biloculares, con un poro inclinado ventralmente, el conectivo prolongado ca. 0.3 mm dorso-basalmente debajo de las tecas y dilatado ventralmente en 2 apéndices redondeados a truncados, glandular-ciliolados; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo, lobulado, algo granuloso; estilo 5–6 mm, glabro; estigma truncado-capitelado. Frs. inicialmente amarillo anaranjado, que se vuelven negro púrpura en la madurez, 5–7 × 5–7 mm; semillas ca. 2 mm, deltoides a piramidales, lisas y granulosas en la cara convexa.

Bosque muy húmedo, márgenes de ríos y áreas perturbadas, 0–700 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, N Valle de General, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*Aguilar 1900*; CAS, INB)

Se distingue por el indumento de tricomas patentes a curvado-ascendentes en las ramitas e infls., las fls. sésiles y los frs. que se vuelven de amarillo anaranjado a negro púrpura en la madurez.

Miconia melanotricha (Triana) Gleason, Brittonia 3: 101. 1939. *Clidemia melanotricha* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 136. 1872[‘1871’].

Arbusto terrestre (a veces epifítico), abiertamente ramificado, 1–2.5 m, laxo, densa a moderadamente cubierto con tricomas patentes, 0.5–5(–6) mm, simples o apicalmente ásperos, entremezclados con una capa basal esparcida a moderada de tricomas diminutos, glandulares, sobre los entrenudos distales, pecíolos, raquis de las infls., superficie abaxial de las brácteas y bractéolas, pedicelos, hipantos y dientes externos del cáliz. Hojas 4.3–11 × 2.2–6.8 cm, ovadas a elíptico-ovadas, redondeadas a subcordadas en la base, acuminadas en el ápice, ciliado-crenadas a subenteras, moderada a densamente cubiertas en el haz con tricomas retrorsamente patentes, 0.5–4 mm, generalmente simples, entremezclados con una capa basal esparcida de glándulas diminutas, palmadamente 5-nervadas, ó 5–7-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergentes del nervio medio en un patrón subopuesto 0.3–1.7 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 3–7 mm, linear-oblongas, tardíamente deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1.5 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1.5 mm, ovado-oblongos a redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 1 mm, más cortos que los lóbulos, subulados; pétalos rojo oscuro, 6–7 × 4–5 mm, obovados y conspicuamente cóncavos a cuculados, glabros; anteras rojas o rojas teñidas de azul o púrpura, subiguales, 3–4 mm, linear-oblongas, biloculares, cada teca dehiscente por una ranura longitudinal, el conectivo sin apéndice, pero a veces con pocos tricomas patentes, glandular-coronados, dorso-basalmente; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice con pocos tricomas erectos (a veces glandular-coronados), ca. 1 mm, que rodean la cicatriz estilar, sin cuello; estilo 1.5–2.5 cm, glabro; estigma capitado. Frs. azul violeta a púrpura, 4–5 × 4–5 mm (cuando secos); semillas 0.5–0.6 mm, ovoides, vagamente ruguladas.



Miconia melanotricha

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1400–2300(–2700) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. feb.–abr., jun., jul., nov., dic. CR y O Pan. (*Grayum 10385*; CAS, INB, MO)

Esta sp., la más inusual en el género, se distingue por sus infls. paniculadas de fls. péndulas con los pétalos y filamentos rojos, los primeros cuculados, así como anteras también rojas y dehiscentes por ranuras longitudinales y con polen azul morado. Las fls. producen néctar y son visitadas por colibríes.

Se reconocen dos vars. de *Miconia melanotricha,* ambas con el mismo rango geográfico que la sp.: *M. m.* var. **melanotricha** (sin. *M. atrosanguinea* Cogn.) tiene tricomas 2–5(–6) mm sobre los entrenudos distales, pecíolos, raquis de las infls., envés de las brácteas y bractéolas, pedicelos e hipantos, y tricomas 1–4 mm en el haz y 1.5–3 mm en el envés de las hojas (bosque pluvial y nuboso, 1550–1850 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca); y *M. m.* var. **panamensis** Gleason (Ann. Missouri Bot. Gard. 45: 302. 1958), con tricomas 0.5–1.5 mm sobre los entrenudos distales, pecíolos, raquis de las infls., envés de las brácteas y bractéolas, pedicelos e hipantos, y tricomas 0.5–1.5 mm en el haz y 0.25–1 mm en el envés de las hojas (bosque pluvial, 1500–1800 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca; *I. A. Chacón 1944,* CAS, CR).

Una rara variante de CR (*G. Herrera 5869*; CAS, INB), que podría finalmente necesitar reconocimiento como una tercera var., tiene entrenudos glabros, nudos setosos y alas nodales estipuliformes, pequeñas, en la base de cada pecíolo.

Miconia mexicana (Bonpl.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 244. 1850. *Melastoma mexicanum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 128, pl. 55. 1816; *Miconia humilis* Cogn.; *Miconia lauriformis* Naudin.

Arbusto o arbolito, 0.5–5 m, escasa y deciduamente estrellado-pubescente sobre los entrenudos distales y raquis de las infls. Hojas 2.5–18 × 0.7–8.5 cm, elípticas a oblongo-ovadas u oblongo-lanceoladas, agudas a obtusas o redondeadas en la base, atenuadas a acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, diminuta y deciduamente glandular-puncticuladas a glabras en la superficie en el envés y densamente cubiertas con mechones de tricomas estipitado-estrellados donde los nervios primarios internos divergen del nervio medio, palmadamente 3–5-nervadas, ó 3(–5)-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergentes del nervio medio en un patrón opuesto o subopuesto 0.2–2 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 1.5–3.5 mm, linear-lanceoladas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1(–2) mm, 5-meras, el hipanto glabro o con pocos tricomas esparcidos, estrellados; cáliz con los lóbulos unidos en el botón y que termina en un apículo corto, pero que se rompe en 5 lóbulos 0.5–1 mm, redondeados o bruscamente deltados, los dientes externos 0.5–1 mm, iguales o que brevemente exceden los lóbulos, subulados; pétalos blancos, 6–7 × 3–4 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras amarillas, desiguales, alternadamente 4–5 mm y 3–4 mm, linear-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello lobulado, escasamente cubierto con tricomas diminutos, glandulares; estilo 7–9 mm, glabro; estigma punctiforme. Frs. púrpura oscuro en la madurez, 5–6 × 5–7 mm; semillas ca. 1 mm, ovoide-piramidales, ± anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, áreas perturbadas, 1500–1900+ m; vert. Pac. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. may., jul. Méx.–CR, Perú, Bol. (*Utley & Utley 5221*; CAS, CR, MO)

Se reconoce fácilmente por los mechones de tricomas estipitado-estrellados en el envés de las hojas donde los nervios primarios internos divergen del medio, el cáliz apiculado, que se rompe en cinco lóbulos y las anteras sin apéndice.

Esta sp. exhibe una gran variación en el tamaño de las hojas y la longitud de las infls. Las poblaciones de CR tienden a tener hojas e infls. cortas (2.5–10 cm y 2.5–8 cm, respectivamente), con-

siderando que muchas poblaciones del norte de CR tienen hojas e infls. más grandes (10–18 cm y 10–20 cm, respectivamente).

Miconia minutiflora (Bonpl.) DC., *Prodr.* 3: 189. 1828. *Melastoma minutiflorum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 50, pl. 22. 1809; *Miconia borealis* Gleason; *Miconia minutiflora* var. *latifolia* Cogn. RESINO.

Arbusto o árbol, 1–7(–15) m, muy escasa y deciduamente estrellado-puberulento sobre las ramitas jóvenes, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos, los nudos distales con una línea o cresta interpeciolar. Hojas 5–12.5 × 2–5.5 cm, ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, redondeadas a obtusas en la base, largamente acuminadas en el ápice, enteras, esencialmente glabras en ambas caras, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, linear-oblongas, deciduas. Fls. sésiles (pero con pedúnculo 0.25–1.5 mm), 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.1–0.25 mm, depreso-semicirculares o ampliamente deltados, deciduos en frs. maduros, los dientes externos generalmente engrosamientos callosos, inconspicuos, que no se proyectan más allá de los lóbulos; pétalos blancos, 1.5–2 × ca. 1 mm, oblongo-obovados, papilosos en ambas caras; anteras blancas, subiguales, 1.25–2 mm, angostamente cuneadas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo prolongado 0.25–0.5 mm y dilatado dorso-basalmente en un espolón irregularmente lobulado o apéndice semicircular, superficialmente ondulado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo 2.5–3 mm, glabro; estigma claviforme. Frs. azul negro en la madurez, 2–3 × 3–4 mm; semillas 0.5–0.7 mm, piramidales, irregular e indistintamente ruguladas en la cara convexa.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, márgenes de bosque y áreas perturbadas, 0–700(–1600) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerro Espíritu Santo, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., jun.–set., nov., dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Surinam, Guyana Fr., N Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Almeda et al. 3324*; CAS, CR)

Miconia minutiflora se distingue por sus hojas ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, esencialmente glabras, cáliz deciduo y pétalos papilosos. Esta sp. exhibe un corto período de floración masiva, sincronizada.

Miconia mirabilis (Aubl.) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 574. 1963. *Fothergilla mirabilis* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 441, pl. 175. 1775; *M. guianensis* (Aubl.) Cogn.

Árbol, 4–10 m, moderada a densamente pubescente con tricomas ferrugíneo-estrellados sobre las ramitas, envés de las hojas, bractéolas e infls. Hojas 10–18 × 5–10 cm, elípticas a ovado-oblongas, ampliamente agudas a redondeadas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 5–8(–11) mm, foliáceas, elíptico-obovadas, deciduas. Fls. con pedicelo 2–6 mm, principalmente 5-meras, el hipanto glabro; cáliz con los lóbulos 1–1.7 mm, redondeados, indistintamente eroso-ciliolados, los dientes externos ausentes; pétalos de color desconocido, 7–10 × 2–3.5 mm, angostamente obovado-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 7–9 mm, linear-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente y dilatado ventro-basalmente en un apéndice ca. 0.5 mm, bífido; ovario esencialmente súpero o hasta ca. 1/10 ínfero, 3(4 ó 5)-locular, el ápice estrellado-puberulento, sin cuello; estilo 7–9 mm, escasamente estrellado-puberulento y glandular-puberulento proximalmente; estigma capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 5–7 × 5–7 mm; semillas 1–1.5 mm, piramidales, anguladas, lisas o irregularmente foveolado-reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques siempreverdes y áreas perturbadas, 50–450 m; vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa. Fl. feb., set., nov. Méx. (Gro.) y Bel., Nic. y CR, Col., Perú, Ven., Trin. & Tob., Guayanas, SE Bras., Antillas. (*G. Herrera 4390*; CAS, CR, INB)

Esta sp. es muy cercana a *Miconia dodecandra,* pero difiere por los caracteres consistentes enumerados en la clave (Clave V, copla 19).

Miconia multiplinervia Cogn., Bot. Jahrb. Syst. 8: 26. 1886. *M. alfredi* Kraenzl.

Arbusto o arbolito, 1.5–6 m, densamente cubierto con tricomas estipitado-estrellados sobre los entrenudos distales, pecíolos, eje de las infls., hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas 6.8–18 × 2.7–10.5 cm, ovadas a elíptico-ovadas, agudas a obtusas a redondeadas en la base, acuminadas en el ápice, inconspicuamente ciliado-serruladas, densamente híspidas en el haz con tricomas patentes, basalmente ampollosos, y una capa basal moderada, inconspicua, de tricomas flexuosos, estipitado-estrellados, conspicuamente foveoladas en el envés y densamente cubiertas con tricomas estipitado-estrellados, 7–9-plinervadas, con cada par de nervios primarios divergentes del nervio medio en puntos sucesivos sobre la base (el par más alto divergente 1.3–4.5 cm sobre la base). Infls. con bractéolas 3–4 mm, elípticas a ovadas y ± cuculadas, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1.5 mm, ovado-oblongos, los dientes externos ca. 0.5 mm, más cortos que los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, de tamaño desconocido, oblongo-obovados a obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, ca. 1 mm, obovoides, biloculares, el ápice ± emarginado, con un poro apical ventralmente inclinado como una abertura, el conectivo prolongado ca. 0.5 mm abaxialmente debajo de las tecas, bilobulado ventro-basalmente, prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, ca. 0.2 mm, obtuso; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro y elevado en un cuello bajo, pero ensanchando en una depresión como una taza, finalmente aplanado en fr.; estilo 3–3.5 mm, glabro; estigma capitado. Frs. rojizos o anaranjados cuando inmaduros, los maduros 3–3.5 × ca. 3.5 mm (cuando secos); semillas 0.5–0.75 mm, angostamente ovoides, lisas a vagamente granulosas.

Bosque pluvial y nuboso, áreas perturbadas, 1000–1800 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña. Fl. ene.–mar., may., ago., set., nov., dic. CR–Ecua. (*G. Herrera 4950*; CAS, CR, INB)

Se reconoce fácilmente por sus hojas híspidas en el haz con tricomas basalmente ampollosos, 7–9-plinervadas y su estigma capitado. Las bases ampollosas de las tricomas más bien se forman de bullosidades en la lámina foliar, que en el envés se ven como huecos.

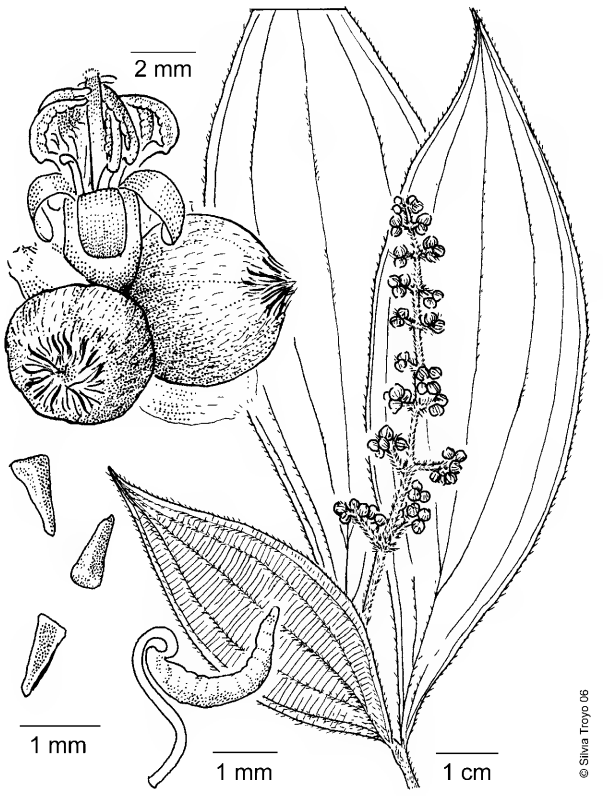
Miconia multispicata Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 131. 1850.

Arbusto o árbol, 4–20 m, moderada a densamente estrellado-furfuráceo sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (6–)9–21.5 × 2.5–8 cm, elípticas a oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras, esencialmente glabras y brillantes en el haz, escasa y deciduamente estrellado-puberulentas en el envés, palmadamente trinervadas (excluido el par submarginal depreso). Infls. con bractéolas 1.5–4 mm, elípticas a oblongo-elípticas, deciduas, las ramitas cortas (0.5–2 cm) secundifloras, con las fls. glomeruladas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, deltados, los dientes externos 0.75–1 mm, adnatos a y que se proyectan 0.25–0.5 mm más allá de los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 2.5–5 × 2–2.5 mm, obovados, glabros a diminutamente papilosos; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 1.5 mm y ca. 1 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro retuso, el conectivo de las más grandes ca. 0.5 mm, prolongado y dilatado basalmente en un apéndice biauriculado que forma un cuello dorso-basal redondeado, el conectivo de las anteras más pequeñas prolongado ca. 0.25 mm y dilatado basalmente en un apéndice bruscamente trilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice glabro, sin cuello; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma capitado. Frs. negros en la madurez, 4–5 × 4–5 mm; semillas ca. 1.5 mm, piramidales y anguladas, lisas a indistintamente ruguladas.

Bosque muy húmedo, potreros y áreas perturbadas, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), Pen. de Osa. Fl. ene., jul.–set. Nic.–Bol. y Ven., Trin., N Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*J. Marín 406*; CAS, INB)

Esta sp. tiene un indumento denso de tricomas estrellado-furfuráceos, hojas glabras y brillantes en el haz e infls. secundifloro-glomeruladas de fls. sésiles.

Miconia nervosa (Sm.) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 111. 1872[‘1871’]. *Melastoma nervosum* Sm., en Rees, *Cycl.* 23: *Miconia* no. 31. 1812.



Miconia nervosa

Arbusto o arbolito, 1–6 m, densamente estrigoso con tricomas adpresos, 1–1.5 mm, sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 11–31 × 5.3–12 cm, elípticas, agudas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, indistintamente ondulado-serruladas, moderadamente cubiertas en el haz con tricomas antrorsamente patentes, simples, moderadamente cubiertas en el envés con tricomas antrorsa a ampliamente patentes, 0.5–1.5 mm, simples, y una capa basal inconspicua de tricomas glandulares en los nervios elevados y las vénulas, (5–)7-plinervadas, con el par de nervios primarios más interno divergente 2.5–9 cm sobre la base. Infls. con las bractéolas esencialmente reemplazadas por mechones de tricomas cerdosos. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderada a densamente estrigoso; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 0.5 mm, que ocultan los lóbulos, bruscamente cónicos; pétalos blancos, 3.5–5 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 3–4 mm, subuladas a linear-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo apenas prolongado (hasta ca. 0.2 mm), sin apéndice; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo rodeado con tricomas simples, tiesos y tricomas más pequeños, glandulares; estilo 5–6 mm, glabro; estigma capitelado o no expandido. Frs. blancos a azules en la madurez, 6–8 × 6–8 mm; semillas ca. 1 mm, cuneadas, anguladas en la cara convexa, lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, márgenes de ríos y áreas perturbadas, 0–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Uvita, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene., feb., abr.–jun., ago.–dic. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*Aguilar 2137*; CAS, INB)

Se reconoce por sus hojas indistintamente ondulado-serruladas, 5–7-plinervadas, infls. con mechones de tricomas cerdosos que esencialmente reemplazan las bractéolas y frs. azules.

Miconia nutans Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 296. 1906. *M. flaviflora* Gleason; *M. f.* var. *emigrans* Gleason.

Arbusto o arbolito, 2–7 m, densamente cubierto con un tomento café, deciduo, de tricomas estrellado-lepidotos, inconspicuos, sobre las ramitas jóvenes, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e infls. Hojas 10.4–30 × 4.4–12 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas en la base, brevemente caudado-acuminadas en el ápice, bruscamente denticuladas, glabras en el haz, escasamente estrellado-lepidotas en el envés, 3–5-plinervadas. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, subuladas a setiformes, deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras, el hipanto ligeramente estrellado-puberulento, conspicuamente estrechado abaxialmente en el toro; cáliz con los lóbulos 0.5–0.75 mm, ovado-deltados, los dientes externos ca. 0.25 mm, insertados en el tubo muy corto del cáliz y que no se proyectan más allá de los lóbulos, triangular-callosos; pétalos blancos (que secan amarillos), 2–3.5 × 1–1.5 mm, oblongos a elíptico-oblongos, distalmente papilosos en ambas caras; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2–2.5 y 2.5–3 mm, oblongo-subuladas, biloculares, las más grandes con un poro dorsalmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado, todas con el conectivo dorso-basalmente dilatado

y ventralmente bilobulado; ovario ca. 4/5 ínfero, 5-locular, el ápice acanalado y elevado en un cuello lobulado, pruinoso o papiloso; estilo 6–7 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, piramidales a ovoides, indistintamente muriculadas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 900–1600 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, Valle de Coto Brus. Fl. feb., set., nov., dic. S Méx. (Chis.)–Perú. (*Navarro 542,* INB)

Miconia nutans se reconoce por sus hojas que a menudo secan amarillo verde y su ovario 5-locular, el ápice elevado en un cuello lobulado, pruinoso o papiloso. Los pétalos de esta sp., a menudo descritos como amarillos, realmente son blancos, pero se tornan amarillos cuando secos.

Miconia oinochrophylla Donn. Sm., Bot. Gaz. 40: 4. 1905.

Arbusto, 1–4 m, glabro sobre los nudos distales, entrenudos y pecíolos (salvo un parche inconspicuo de tricomas patentes o curvos en la superficie adaxial de los pecíolos en la unión pecíolo-lámina). Hojas 12–24 × 3–8 cm, elíptico-lanceoladas a elíptico-ovadas, agudas a redondeadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, ciliado-serruladas, glabras en ambas caras, rojo púrpura brillante en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, redondeado-triangulares, persistentes, las ramas ampliamente extendidas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz ca. 0.5 mm desde el toro, truncado o superficialmente ondulado (con 5 lóbulos indistintos), los dientes externos no desarrollados; pétalos blancos (en ocasiones con un poco de rosado), 2.5–3 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras púrpura, subiguales, 1.5–1.7 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 5/6 ínfero, 4-locular, el ápice indistintamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo ca. 2 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. azul negro en la madurez, 3–4 × 4–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, indistintamente ruguladas.

Bosque muy húmedo, 0–600 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), Llanura de San Carlos, vert. Pac., Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. may.–set. S Méx.–Col. (*Hammel 18577*; CAS, INB)

Se reconoce fácilmente por los entrenudos, hojas e hipantos glabros, la pigmentación rojo púrpura en el envés de las hojas y las anteras purpúreas.

Miconia oraria Wurdack, Phytologia 35: 248. 1977.

Arbusto o árbol, 3–16 m, densamente cubierto con un indumento adpreso, estrellado-lepidoto, sobre los entrenudos, pecíolos, envés de las hojas, ramas de las infls., bractéolas e hipantos (en fl.). Hojas 16–25(–31) × 4.3–11.7(–17) cm, ovado-elípticas a elípticas, obtusas a ampliamente agudas en la base, acuminadas en el ápice, enteras a (rara vez) bruscamente denticuladas, glabras en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, angostamente oblongas, pronto deciduas. Fls. subsésiles, 5-meras, el hipanto escasa a moderadamente estrellado-lepidoto (en fr.); cáliz con los lóbulos 0.75–1 mm, bruscamente triangular-ovados, los dientes externos ca. 0.5 mm, ligeramente más cortos que los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos, 1.5–2 × 0.8–1 mm, obovados, glabros; anteras blancas, alternadamente algo desiguales, 1.1–1.5 mm, angostamente oblongas, biloculares, con un poro amplio ventralmente inclinado, el conectivo prolongado 0.4–0.5 mm abaxialmente debajo de las tecas, dilatado ventro-basalmente (en las anteras más grandes) en un apéndice bilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo, glabro en fl., que se vuelve redondeado en frs. maduros; estilo 3.5–4 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. púrpura y acostillados en la madurez, ca. 5 × 5 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, ovoide-triangulares, anguladas en la cara convexa, lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1150 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán (Monteverde) y Central (vecindad de Rara Avis), N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), Llanura de San Carlos. Fl. jun., jul. CR–Ecua. (*O. Vargas & Frazee 22*; CAS, INB)

Se distingue por el indumento café, denso, de tricomas estrellado-lepidotos en el envés de las hojas, pétalos y anteras blancos y semillas anguladas, lisas.

Miconia paleacea Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 757. 1891. *Tococa grandifolia* Standl.; *M. platyphylla* sensu *Fl. Guat.,* non (Benth.) L. O. Williams.

Arbusto o arbolito, 1–4(–6) m, moderada a densamente cubierto con tricomas reflexos, (2–)4–10 mm, basalmente aplanados, firmes, con una capa basal de tricomas enmarañados, suaves, como lana, sobre las ramitas distales, pecíolos, porciones proximales de los nervios elevados en el envés de las hojas e infls. Hojas (20–)25–40(–46) × (10–)16–30 cm, ovadas a elíptico-ovadas, redondeadas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, crenulado-denticuladas, glabras en el haz, escasa y deciduamente cubiertas en el envés con tricomas enmarañados, como lana, en los nervios secundarios y de orden superior, glabras en la superficie, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 3–6 mm, angostamente lanceoladas, persistentes, las fls. glomeruladas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderada y deciduamente cubierto con tricomas estrellados y/o lanudos cuando joven; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, depreso-semicirculares a ondulados, los dientes externos ca. 0.5 mm, más largos que los lóbulos (pero ocultos por la pubescencia densamente setosa que se extiende externamente hasta la zona del toro), bruscamente tuberculados; pétalos blancos o rosados, 2–3(–4) × 1.5–2 mm, oblongo-obovados, papiloso-granulosos abaxialmente, glandular-ciliolados marginalmente hacia la base; anteras rosado pálido, desiguales, alternadamente 4.5–5 mm y 3.5–4.5 mm, subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, todas con el conectivo simple o indistintamente bilobulado ventro-basalmente; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice escasamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma claviforme y apenas expandido. Frs. rojo púrpura en la madurez, 4–6 × 4–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, complejamente acostillado-tuberculadas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Golfito. Fl. ene., may., ago., dic. Bel., Hond.–CR, Col.–Perú. (*Zúñiga & Jiménez 133*; CAS, CR, INB)

Miconia paleacea se distingue por los tricomas reflexos, basalmente aplanados, en las ramitas distales, pecíolos y porciones basales de los nervios elevados en el envés de las hojas, y por las hojas grandes, abruptamente acuminadas en el ápice. Las hojas de esta sp. son a menudo rojo púrpura en el envés, como las de *M. calvescens.*

Miconia pendula Umaña & Almeda, en Almeda & Umaña, Novon 3: 7. 1993.

Arbusto laxamente ramificado, hasta ca. 4 m, moderada a densamente cubierto con un indumento lanudo de tricomas generalmente 1–3 mm, rizados o sinuado-ancistrosos o apicalmente bífidos, que se entremezclan con y aparentemente se convierten paulatinamente en una capa basal de tricomas más cortos, amorfo-dendríticos, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos de las hojas jóvenes, raquis de las infls. e hipantos. Hojas 10.1–20.3 × 6.4–12.4 cm, elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a conspicuamente oblicuas en la base, acuminadas en el ápice, inconspicuamente denticuladas a subenteras, escasamente estrigosas a glabras en el haz, lanudas en los nervios primarios elevados en el envés y diminutamente furfuráceas en los nervios elevados secundarios y de orden superior, 7-plinervadas con los nervios primarios superiores típicamente divergentes del nervio medio en un patrón alternante o subalternante. Infls. con bractéolas 2–3 mm, triangulares, persistentes. Fls. con pedicelo 0.5–2.5 mm, 5(6)-meras; cáliz con los lóbulos unidos en un domo en el botón, pero que se rompe en fl. en 5 lóbulos 0.25–0.5 mm, ampliamente triangulares, hialinos, los dientes externos 0.9–1.3 mm, que exceden y ocultan los lóbulos, angostamente triangulares; pétalos rosado pálido, 2.5–4 × ca. 1 mm, linear-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1.1–1.5 mm, linear-oblongas, biloculares, apicalmente truncadas, con un poro algo dorsalmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 2/3 ínfero, 5-locular, el ápice algo acanalado y escasamente cubierto con tricomas glandulares, con un cuello ca. 0.25 mm; estilo 2.5–5 mm, glabro; estigma truncado y algo dilatado. Frs. rosados a rojos, pero que se tornan purpúreos cuando maduros, 4–5 × ca. 5 mm; semillas ca. 0.5 mm, angular-piramidales a ± en forma de media luna (vistas de perfil), lisas.

Bosque pluvial y nuboso, 1200–1750 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí). Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*Almeda et al. 7245*; AAU, CAS, CR, DUKE, F, MO, NY, US)

Miconia pendula podría ser confundida con *M. friedmaniorum,* pero difiere en tener un indumento lanudo, complejo, de tricomas multicelulares, contortos o sinuados, que se convierten paulatinamente en una capa basal de tricomas amorfo-dendríticos, y hojas modalmente más grandes, 7-plinervadas.

Miconia pileata DC., *Prodr.* 3: 180. 1828.

Arbusto o arbolito, 1–3 m, moderada a escasamente cubierto con tricomas patentes, 1–4(–8) mm, simples, sobre los entrenudos distales y pecíolos, los nudos densamente cubiertos con tricomas 0.4–1 cm, simples, basalmente aplanados. Hojas 8.3–32.5 × 3.5–10 cm, ovado-elípticas a oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, serruladas a crenulado-serruladas y finamente ciliadas, moderada a escasamente cubiertas en el haz con tricomas patentes, (1–)3–5 mm, simples, moderada a escasamente cubiertas en el envés con tricomas adpresos a antrorsamente patentes, 1–3(–5) mm, simples, y escasamente entremezclados con glándulas diminutas, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, triangular-ovadas, cilioladas, persistentes, las últimas ramas arqueadas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz ca. 0.5 mm, esencialmente truncado a superficialmente ondulado, los dientes externos obsoletos o diminutos y calloso-engrosados; pétalos blancos, 2.5–3 × 1–1.2 mm, oblongos a oblongo-obovados, glabros abaxialmente y algo puncticulados o diminutamente pustulados en la superficie adaxial (cuando secos); anteras rosado oscuro (pero blanco amarillo pálido distalmente), subiguales, ca. 1 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 9/10 ínfero, trilocular, el ápice escasamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo ca. 2.5 mm, glabro; estigma ± truncado. Frs. púrpura, 3–4 × 4–5 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, ovoides, vagamente ruguladas.

Bosque muy húmedo, 50–450 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. jun., oct. CR–Perú y Ven., Guyana Fr., Bras. (*Segura & Quesada 153*; CAS, INB)

Se reconoce fácilmente por sus nudos distales, entrenudos y pecíolos setosos, hojas serruladas a crenulado-serruladas, finamente ciliadas e infls. secundifloras de fls. sésiles.

Todo el material mesoamericano de esta sp. pertenece a *Miconia pileata* var. **latifolia** Cogn. [en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 407. 1888], de CR a Ecua.

Miconia pittieri Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1191. 1891.

Arbusto o arbolito, 1–6 m, densamente cubierto con tricomas patentes, 0.5–1 mm, simples, sobre los entrenudos distales, pecíolos, ambas caras de las hojas, ramas de las infls., hipanto y dientes externos del cáliz, los entrenudos distales cuadrados. Hojas 5–13 × 3–8.5 cm, ovadas a ovado-oblongas, obtusas a redondeadas o cordiformes en la base, acuminadas en el ápice, indistintamente ciliado-denticuladas, palmadamente 5-nervadas, ó 5–7-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.5–0.7 cm sobre la base. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, linear-subuladas, deciduas. Fls. con pedicelo ca. 1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 0.5 mm, que apenas exceden los lóbulos, triangular-acuminados; pétalos blancos, ca. 2 × 1–1.5 mm, obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, ca. 1.5 mm, obovoide-oblongas, biloculares, con 2 poros apicales ± ventralmente inclinados, el conectivo elevado dorso-basalmente en un apéndice nudoso ca. 0.2 mm y prolongado ventro-basalmente en 2 lóbulos laterales ca. 0.2 mm; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo (ca. 0.1 mm) bordeado con tricomas erectos, ca. 0.5 mm, simples; estilo 3–4 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azules a púrpura cuando maduros, 3–4 × 3–4 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, angostamente ovoides, vagamente granulosas.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, áreas perturbadas, potreros y orillas de quebradas, 1600–2800 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–mar., jun.–set., dic. CR y O Pan. (*A. Rodríguez et al. 3416,* INB)

Miconia pittieri se parece a y ha sido confundida con *M. costaricensis.* La última tiene el cáliz con los lóbulos erosos o ciliados (vs. enteros), filamentos glandular-puberulentos (vs. glabros), anteras amarillas con un poro solitario, dorsalmente inclinado (vs. blancas con dos poros amplios, ventralmente inclinados), el estilo proximalmente puberulento (vs. glabro) y semillas lisas (vs. vagamente granulosas).

Miconia poeppigii Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 107. 1872[‘1871’].

Árbol, (5–)12–30 m, escasa a moderada y deciduamente estrellado-puberulento sobre las ramitas jóvenes, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (5.5–)9–15(–20) × 2.5–5 cm, elípticas, agudas en la base, obtusamente agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en ambas caras, 3(–5)-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, angostamente elípticas a subuladas, pronto deciduas. Fls. sésiles (pero con pedúnculo 0.5–1.5 mm y que parecen pediceladas), 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, depreso-semicirculares, deciduos en frs. maduros, los dientes externos inconspicuos, calloso-engrosados, que no se proyectan; pétalos blancos, 2–3 × 1–2 mm, oblongo-obovados, indistintamente papilosos distalmente en ambas caras; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 2 mm y 1.5–1.7 mm, biloculares, con un poro amplio ventralmente inclinado, el conectivo linear-oblongo, prolongado ca. 0.25 mm y dilatado dorso-basalmente en un cuello semicircular, lobulado (anteras más grandes) o un espolón deflexo, diminuto (anteras más pequeñas); ovario 1/2–2/3 ínfero, trilocular, el ápice indistintamente papiloso, sin cuello; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azules a púrpura oscuro, 4–6 × 4–6 mm; semillas ca. 1 mm, angostamente triangulares, anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo, 0–250 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene. Bel. y Guat., Nic.–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., N Bras. (*Hammel 18427*; CAS, INB)

Miconia poeppigii se distingue por su hábito de árbol bastante grande, hojas glabras, infls. con (2–)4(–6) ramas en cada nudo primario, pétalos papilosos distalmente en ambas caras y frs. maduros con el cáliz deciduo.

Las plantas de esta sp. figuran entre las más altas del género. Entre las Melastomataceae neotropicales, su altura es igualada o excedida sólo por ciertas spp. de *Mouriri* y *Tessmannianthus.*

Miconia prasina (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 188. 1828. *Melastoma prasinum* Sw., *Prodr.* 69. 1788; *Miconia attenuata* DC.; *Miconia pteropoda* Benth.

Arbusto o árbol, 1.5–12 m, escasa a moderada pero deciduamente estrellado-puberulento sobre las ramas distales, nervios primarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos, las ramitas distales obtusamente cuadradas, pero que rápidamente se vuelven redondeadas con la edad. Hojas (6–)10–31 × 3–10.5 cm, elípticas a oblongo-elípticas u obovado-elípticas, agudas a acuminadas en la base y decurrentes, agudas a acuminadas en el ápice, enteras a repando-dentadas, glabras en ambas caras, 5-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–0.7 mm, triangulares, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, bruscamente triangulares, los dientes externos inconspicuos, adnatos a y que no se proyectan más allá de los lóbulos, callosos; pétalos blancos, 2–3 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, densa y conspicuamente papilosos en ambas caras; anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3 mm y 2–2.5 mm, angostamente oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro retuso, todas con el conectivo sin apéndice dorsalmente, brevemente prolongado en un apéndice ventro-basal bilobulado; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice papiloso, dilatado en un cuello como una taza, amplio, glandular-puberulento; estilo ca. 4 mm, glabro; estigma capitado. Frs. rojo púrpura a negro púrpura, 4–5 × 4–5 mm; semillas 0.7–1 mm, angostamente piramidales, anguladas e indistintamente ruguladas a granulosas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques pantanosos y áreas perturbadas, 0–1500 (–1800) m; vert. Carib., todas las cords. principales, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), Valles Central (Z.P. El Rodeo) y de General, región de Golfo Dulce, Islas del Caño y del Coco. Fl. ene., feb.,

abr., jun., jul. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, S Bras., Par., Antillas Mayores (Jam., PR). (*Almeda & Nakai 4087*; CAS, CR)

Miconia prasina a veces ha sido confundida con *M. splendens*. Esta última se distingue por su indumento amorfo-estrellado o furfuráceo (vs. estrellado-puberulento), ramitas distales aplanadas, algo bibordeadas (vs. obtusamente cuadradas a redondeadas), lóbulos del cáliz deciduos (vs. persistentes) y semillas más largas (1.5–2 mm), anguladas y lisas (vs. 0.7–1 mm, ruguladas a granulosas).

Esta variable sp. ampliamente diseminada ha sido dividida en cinco vars. Como la intergradación entre estas vars. es tan extensa, la sp. se trata aquí sin táxones infraespecíficos.

Miconia pterocaulon Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 114. 1872[‘1871’].

Arbusto o árbol, 2.5–10 m, densamente cubierto con un indumento de escamas amorfas, granulosas, sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, ramitas de las infls. y bractéolas, los entrenudos distales conspicuamente 4-alados (las alas 1–2 mm de ancho). Hojas 13–32 × 5.8–12.9 cm, oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas o subcordadas en la base, abruptamente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, cubiertas completamente por un indumento ± adpreso, lanuginoso, de tricomas enmarañados, delgados, en el envés, palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, triangulares a triangular-ovadas, persistentes, las ramas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto densamente cubierto con un indumento lanuginoso, amorfo en el botón y en fl., pero que se vuelve moderada a escasa y diminutamente granuloso-estrellado en fr.; cáliz con los lóbulos 0.5–0.75 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 0.2 mm, más cortos que los lóbulos (pero insertados en el margen de éstos y, por ende, apenas sobrepasando el perímetro de los lóbulos), subulados; pétalos blancos, 2.5–2.8 × ca. 1 mm, obovado-oblongos, diminutamente papiloso-granulosos; anteras de color desconocido, subiguales, 2–2.5 mm, angostamente oblongas, biloculares, con un poro apical ventralmente inclinado, el conectivo no o escasamente prolongado abaxialmente (ca. 0.2 mm), pero modificado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.25 mm, cordiforme o como un diente; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello ca. 0.5 mm, como un cono, lobulado, ± estriado, diminutamente granuloso; estilo ca. 3 mm, glabro o con pocos tricomas glandulares en la base; estigma truncado. Frs. púrpura oscuro cuando maduros, 4–6 × 4–6 mm (cuando secos); semillas 1–1.5 mm, triangular-ovadas, la cara convexa ± angulada pero lisa.

Bosque muy húmedo, 50–600 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), Valle de General. Fl. ene., abr. CR, Col.–Perú y Ven. (*A. Rodríguez 3213,* INB)

Entre sus congéneres mesoamericanos, *Miconia pterocaulon* parece ser única en tener los pecíolos con alas conspicuas, 1–2 mm de ancho. Esto, junto con los entrenudos distales alados, infls. secundifloras y fls. sésiles, con el ápice del ovario estriado como un cono, hacen inconfundible esta sp.

Miconia punctata (Desr.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 184. 1828. *Melastoma punctatum* Desr., en Desr., Poir. & Savigny, *Encycl.* 4: 50. 1797; *Miconia habrolepis* Standl.

Árbol, 6–20 m, densamente cubierto con escamas ferrugíneas, algo fimbriadas, sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 10–25(–30) × 5–13 cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas, ampliamente agudas a obtusas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, palmadamente trinervadas (excluido el par intramarginal mal definido). Infls. con bractéolas 0.5–2 mm, oblongas, pronto deciduas, las ramitas divaricadas, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz 0.5–1.5 mm, ondulado (con 5 lóbulos indistintos), los dientes externos completamente adnatos, que se proyectan ca. 0.25 mm en fr.; pétalos blancos, 2–2.5 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 1–1.2(–1.5) mm, angostamente oblongas a claviformes, biloculares, con un amplio poro ventralmente inclinado, el conectivo prolongado hasta ca. 0.5 mm y dilatado dorso-basalmente en un apéndice redondeado-ovado o trilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice escasa a densamente estrellado-puberulento, sin cuello; estilo 3–4 mm, glabro; estigma claviforme-truncado. Frs. azul negro, 4–5 × 4–5 mm; semillas 1.5–2 mm, deltoides, redondeado-anguladas en la cara convexa, lisas y algo pulidas.

Bosque muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa. Fl. set., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, N Bras., Antillas Mayores. (*Ballestero 43*; CAS, CR)

Esta sp. se reconoce por su indumento distintivo de escamas ferrugíneas, infls. con las ramas divaricadas, secundifloras, fls. sésiles y semillas comparativamente grandes, lisas.

Miconia reducens Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 106. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 1–7 m, completamente glabro, las ramas distales agudamente 4-anguladas con una línea o cresta interpeciolar bien definida en los nudos. Hojas (6.5–)10–18(–30) × 2.5–8(–12) cm, oblongo-elípticas, agudas a redondeadas o auriculadas en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras, palmadamente 5-nervadas ó 5-plinervadas. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, triangular-ovadas, persistentes, las ramas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto glabro; cáliz ca. 1–1.5 mm desde el toro, como una pestaña ondulada o con lóbulos depreso-semicirculares, ciliolados, los dientes externos meramente protuberancias obtusas que se vuelven indistintas en fr.; pétalos rosados, 5–6.5 × 2.5–3 mm, oblongo-obovados, glabros; anteras púrpura, subiguales, 3–4.5 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice dilatado en un cono acostillado (que se torna redondeado con la edad), escasamente glandular-puberulento; estilo 3–4 mm, glabro; estigma claviforme-truncado a capitelado. Frs. púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, gruesamente ruguladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1350 m; NE vert. Carib., Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cord. de Talamanca, S vert. Pac., Valle de Coto Colorado. Fl. mar., abr. S Méx. (Chis.)–Col. y Ven. (*W. D. Stevens et al. 25081*; CAS, CR, MO)

Miconia reducens se distingue por su completa glabrosidad, cáliz como una pestaña y semillas gruesamente ruguladas. Es parte de un difícil complejo que incluye *M. aponeura, M. curvipetiolata* Cogn. & Gleason, *M. foliosa* Triana, *M. robinsoniana* Cogn. y *M. subnodosa* Triana (las últimas cuatro spp. no conocidas de CR). Estas spp. difieren modalmente en el desarrollo de las líneas o crestas interpeciolares nodales en las ramas distales, el tamaño de las hojas y la prominencia de los dientes externos del cáliz. Cuando la considerable variación en estos caracteres se entienda mejor, probablemente deberán hacerse algunas reducciones.

Miconia rubiginosa (Bonpl.) DC., *Prodr.* 3: 183. 1828. *Melastoma rubiginosum* Bonpl., en Humb. & Bonpl, *Monogr. Melast.* 1: 109, pl. 47. 1816.

Arbusto o arbolito, 1–8 m, densamente cubierto con tricomas ferrugíneos, estipitado-estrellados, sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, ramas de las infls. y superficie abaxial de las bractéolas. Hojas 5.5–14 × 3.7–6.6 cm, oblongo-elípticas a oblongo-ovadas, redondeadas a cordiformes en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras, moderada a escasamente cubiertas en el haz con tricomas estipitado-estrellados cuando jóvenes, pero barnizadas y glabras (o casi así) en la madurez, palmadamente 3(–5)-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, angostamente lineares o ± aciculares a oblongas o angostamente elípticas, pronto deciduas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto cubierto con tricomas sésiles y cortamente estipitados, estrellados; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, depreso-semicirculares a redondeado-oblongos, el tubo y los lóbulos colectivamente circuncísiles y que se desprenden como un anillo en fr., los dientes externos obsoletos o escasamente evidentes como engrosamientos callosos; pétalos blancos, reflexos, 2–2.5 × ca. 1.5 mm, obovados, densamente papiloso-granulosos en la superficie abaxial y a lo largo de las porciones distales de la superficie adaxial; anteras blancas, desiguales, alternadamente 1.7–2.5 mm y 2.5–3 mm, linear-oblongas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ca. 0.5 mm, cordiforme (anteras más grandes) o en un apéndice como espolón (anteras más pequeñas), con un lóbulo dorsal ca. 0.1 mm y 2 lóbulos laterales auriculiformes; ovario ca. 5/6 ínfero (en fr.), trilocular, el ápice glabro y bruscamente acanalado, sin cuello; estilo ca. 3 mm, glabro; estigma truncado. Frs. azul negro en la madurez, ca. 3.5 × 4 mm (cuando secos); semillas 1–1.5 mm, ovoides a ovoide-anguladas, redondeadas a anguladas en la cara convexa, lisas a vagamente ruguladas, con un rafe amplio.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas y bosques abiertos, 100–1500 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. feb., may.–jul. CR–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Surinam, Bras., Antillas Mayores. (*Almeda et al. 3328*; CAS, CR)

Las descripciones anteriores de *Miconia rubiginosa* no hacen ninguna mención de la naturaleza colectivamente circuncísil de los lóbulos del cáliz en fr. El indumento ferrugíneo de tricomas estipitado-estrellados, los pétalos papiloso-granulosos, las anteras desiguales y las semillas comparativamente grandes también son distintivos.

Miconia schlimii Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 102. 1872[‘1871’]. *Conostegia dolichostylis* Donn. Sm.

Arbusto o arbolito, 2–8 m, moderadamente cubierto con tricomas ferrugíneos, estrellados, a menudo entremezclados con tricomas plumosos, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e hipantos. Hojas (5–)10–20 × 2–8 cm, angostamente elíptico-lanceoladas a elíptico-ovadas, agudas a obtusas o inequiláteras en la base, atenuadas a gradualmente acuminadas en el ápice, indistinta a conspicuamente ondulado-denticuladas, esencialmente glabras en el haz, deciduamente estrellado-puberulentas en la superficie en el envés, 3–5(–7)-plinervadas. Infls. con bractéolas 1–3 mm, lineares, deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm, 5-meras; cáliz ca. 1–1.5 mm, ± truncado y como una pestaña, los dientes externos ca. 0.5 mm, que no se proyectan más allá de los lóbulos, deltados; pétalos blancos, 9–14 × 7–10 mm, obovados, glabros; anteras amarillas, subiguales, ca. 5 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice; ovario ínfero, 5-locular, el ápice superficialmente acanalado y glabro, sin cuello; estilo 12–13 mm, glabro; estigma capitado. Frs. negro púrpura en la madurez, 8–10 × 8–10 mm; semillas ca. 0.5 mm, deltoides, anguladas, lisas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, márgenes de bosque, setos y áreas perturbadas, 0–500 (–1550) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, S Fila Costeña, S Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, S Valle de General, Coronado, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., oct.–dic. Bel. y Guat.–Col. y Ven. (*Aguilar 3506*; CAS, INB)

Se reconoce por el indumento de tricomas ferrugíneos, estrellados, a menudo entremezclados con tricomas plumosos, el cáliz como una pestaña, el conectivo de las anteras sin apéndice, el ovario 5-locular y el estigma capitado.

Miconia schnellii Wurdack, Phytologia 24: 203. 1972.

Arbusto o árbol, 3–8 m, glabro sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, ramas de las infls., hipantos y lóbulos del cáliz, los entrenudos distales cuadrados a cuadrisulcados. Hojas 3–8.5 × 2.1–3.5 cm, oblongo-ovadas, redondeadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice, calloso-serruladas, moderadamente glandular-punctatas en el envés con domacios como un mechón de pelos (tricomas 1–4 mm, simples) donde los nervios primarios divergen uno del otro en la base, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas 2–3 mm, oblongo-elípticas y algo cuculadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.5–1 mm, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1 mm, redondeado-triangulares, los dientes externos ca. 1 × 1 mm, que ligeramente se proyectan más allá y que ocultan los lóbulos, bruscamente triangulares y ± involutos distalmente; pétalos blancos, ca. 2 × 1.5 mm, obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 1–1.4 mm, obovoide-oblongas, 4-loculares, con 4 poros confluentes ventralmente inclinados, el conectivo prolongado ca. 0.5 mm abaxialmente debajo de las tecas, elevado en un apéndice nudoso, obtuso, dorso-basalmente y bruscamente prolongado en un apéndice ventro-basal bilobulado; ovario trilocular, 2/3–3/4 ínfero, el ápice elevado en un domo ca. 0.5 mm, redondeado, lobulado, que se vuelve ± aplanado en la madurez; estilo 3–4 mm, glabro; estigma truncado-claviforme. Frs. azul negro en la madurez, 4–5 × 4–5 mm (cuando secos); semillas 1–1.25 mm, lacrimiformes, lustrosas y vagamente granulosas.

Bosque pluvial y de roble y páramo, áreas perturbadas y potreros montanos, 1500–3350+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fl. may.–jul. ENDÉMICA. (*B. Gamboa 1594,* INB)

Se distingue por sus entrenudos distales cuadrados y hojas calloso-serruladas, con domacios como un mechón de pelos en el envés en la base.

Miconia serrulata (DC.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 118. 1850. *Diplochita serrulata* DC., *Prodr.* 3: 177. 1828; *M. macrophylla* (Pav. *ex* D. Don) Triana.

Arbusto o árbol, 3–10 m, densamente cubierto con tricomas predominantemente sésiles, estrellados o dendrítico-estrellados, sobre los entrenudos distales, pecíolos, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 10.5–42.2 × 5–27.5 cm, oblongo-elípticas a elíptico-ovadas o cordadas, redondeado-obtusas a cordadas en la base, acuminadas en el ápice, denticuladas, glabras en el haz, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas 5.5–6 mm, obovadas a elípticas, foliáceas, pronto deciduas. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, 6-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ovados, los dientes externos no evidentes; pétalos blancos, conspicuamente reflexos, 6–7.5 × 2.5–3 mm, oblongo-obovados, densamente estrellado-puberulentos abaxialmente; anteras púrpura, desiguales, alternadamente 5.5–7 mm, subuladas, biloculares, las más grandes con un poro ventralmente inclinado, las más pequeñas con un poro truncado o dorsalmente inclinado, cada teca prolongada basalmente ca. 0.5 mm abaxialmente en la inserción del filamento, el conectivo dorso-basalmente cubierto con tricomas estrellados y/o tricomas pequeños, glandulares, y a veces prolongado en un espolón deflexo, obtuso; ovario ca. 1/3 ínfero, 4 ó 5-locular, el ápice densamente cubierto con tricomas simples, fasciculados, sin cuello; estilo 9–10 mm, con tricomas fasciculados en la base; estigma truncado. Frs. púrpura en la madurez, 6–10 × 6–10 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, ovoides a ovoide-piramidales, ruguladas.

Bosque muy húmedo, áreas perturbadas, 0–1050 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Uvita, Valle de Coto Brus. Fl. feb., oct.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores. (*J. F. Morales et al. 1894*; CR, INB)

Esta es una sp. estrechamente relacionada a *Miconia bubalina,* pero que parece diferir consistentemente por tener hojas modalmente más pequeñas, fls. 5-meras (vs. 6-meras), con los pétalos y anteras más pequeños y el ovario trilocular (vs. 4 ó 5-locular) y frs. maduros modalmente más pequeños. Juzgando por las recolecciones disponibles en los herbarios, *M. serrulata* parece ser la menos comúnmente encontrada de las dos spp. en CR.

Miconia shattuckii Standl., Contr. Arnold Arbor. 5: 119. 1933.

Arbusto o arbolito, 1–4 m, moderada a densamente cubierto con tricomas flexuosos, ancistrosos o plumosos, hialinos, y moderadamente entremezclados con glándulas diminutas, oblongas, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e infls. Hojas 10–29(–39) × (6–)11–21.5 cm, ampliamente elípticas a elíptico-ovadas, ampliamente redondeadas y oblicuamente cordadas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, inconspicuamente ondulado-denticuladas, glabras en el haz, moderadamente cubiertas en el envés con una mezcla de tricomas simples, ancistrosos y diminutos, glandulares en los nervios secundarios y de orden superior, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1 mm, subuladas, persistentes. Fls. con pedicelo 1.5–2.5 mm, 5-meras, el hipanto escasamente cubierto con una mezcla de tricomas estrellados, ancistrosos y diminutos, glandulares; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, ondulados y apiculados, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan más allá de los lóbulos, tuberculados; pétalos blancos o rosado pálido, 2.5–4(–5) × 1.5(–3) mm, obovado-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 1.5–2 mm, oblongas, biloculares, con un poro truncado a retuso, el conectivo sin apéndice; ovario ca. 3/4 ínfero, 5-locular, el ápice escasamente glandular-puberulento, sin cuello; estilo 3–4 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. negro púrpura en la madurez, 5–6 × 5–6 mm; semillas 0.5–0.75 mm, ampliamente deltoides en el contorno, redondeado-anguladas, lisas, el rafe extendido en todos los lados para formar un borde hinchado, como un ala.

Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de quebradas, 50–700 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. abr., jul., ago., nov., dic. Nic.–Col. (*G. Herrera 4624*; CAS, CR)

Se reconoce por las hojas grandes, ampliamente redondeadas a oblicuamente cordadas en la base y cortamente acuminadas en el ápice, el conectivo de las anteras sin apéndice, el ovario 5-locular y las semillas con un borde inflado como un ala.

Miconia simplex Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 104. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 1.5–6 m, moderada a densamente cubierto con tricomas inconspicuamente estipitados, ásperos en la cabeza, sobre las ramitas distales, pecíolos, nervios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (8–)12–31.5 × 3.5–15.5 cm, elípticas a elíptico-ovadas o (raramente) elíptico-obovadas, algo auriculadas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, indistintamente onduladas a enteras, glabras en el haz, glabras en el envés en la superficie pero escasamente cubiertas con tricomas ásperos en la cabeza en los nervios secundarios y de orden superior, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. con bractéolas 1–2 mm, angostamente triangulares, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz un limbo ca. 1 mm, truncado o suavemente ondulado, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan más allá de las ondulaciones, tuberculados; pétalos blancos o rosado pálido, 4–5 × 2–2.5 mm, obovado-oblongos, glabros; anteras amarillas, subiguales, 4–5 mm, subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo sin apéndice, pero típicamente cubierto con glándulas diminutas en la base; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cono diminutamente glandular-puberulento; estilo 7–10 mm, glandular-puberulento; estigma capitelado. Frs. negro púrpura en la madurez, 6–8 × 6–8 mm; semillas ca. 1.5 mm, ovoide-piramidales, anguladas, gruesa e irregularmente ruguladas, típicamente extendidas en la base en un espolón corto como un pie.

Bosque muy húmedo, 0–400+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr.–jun., oct. Nic.–Col. y Ven. (*Davidse & Herrera 31170*; CAS, CR, MO)

Se distingue por sus hojas algo auriculadas a obtusas en la base, infls. angostamente subespigadas de racimos subverticilados, fls. sésiles con los filamentos y el estilo escasa a moderadamente glandular-puberulentos y por sus semillas extendidas en la base en un espolón corto como un pie. *Miconia simplex* es muy similar a y quizás no distinta de *M. furfuracea* (Vahl) Griseb., de las Antillas Menores y *M. sancti-philippi* Naudin, de Ven.

Miconia smaragdina Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 16: 186. 1850.

Arbusto o arbolito, 2–5 m, moderada a densamente cubierto con un indumento castaño, como salvado, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes, envés de las hojas muy jóvenes, ramas de las infls., superficie abaxial de las bractéolas, botones florales e hipantos. Hojas 9–25 × 2.7–8.5 cm, elípticas, agudas en la base y algo decurrentes, gradualmente obtuso-acuminadas en el ápice, inconspicuamente crenuladas a subenteras, esencialmente glabras en el haz, esencialmente glabras en el envés en la madurez pero a veces con un indumento esparcido, como salvado, a todo lo largo de los nervios primarios y secundarios elevados, triplinervadas (a menudo con un par intramarginal inconspicuo adicional), el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.5–1.5 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 0.25–0.5 mm, oblongas a angostamente triangulares o subuladas, deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–1 mm, 5-meras, el hipanto 10-acostillado (conspicuamente así en fr.); cáliz una pestaña erecta, ca. 0.5 mm, depreso-ondulado, con lóbulos diminutos, finalmente deciduos en fr., los dientes externos 0.1–0.2 mm, que no se proyectan más allá de los lóbulos, callosidades ampliamente deltadas, obtusas; pétalos blancos, 2.7–3 × 2–2.5 mm, obovados, diminutamente granuloso-papilosos (sobre todo en la superficie adaxial); anteras amarillo pálido, desiguales, alternadamente ca. 2 mm y ca. 2.5 mm, oblongo-subuladas, biloculares, cada teca con un poro apical truncado a ventralmente inclinado, el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado, cada lóbulo del cual es ± adpreso a la base de cada saco de la antera; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un

cuello ca. 0.25 mm, glabro, que se vuelve redondeado a ± truncado en fr.; estilo 5–5.5 mm, glabro; estigma capitado. Frs. rojizos, que se vuelven negro púrpura en la madurez, 4–5 × 5–7 mm (cuando secos); semillas ca. 1 mm, bruscamente triangulares en el contorno, ± lisas.

Bosque pluvial y nuboso, (400–)800–1700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–abr., dic. S Méx. y Bel., CR–Ecua. y Ven. (*Umaña 329*; CAS, CR)

Se distingue por su indumento como salvado en las yemas jóvenes, ramas de las infls., bractéolas e hipantos, hipantos 10-acostillados, cáliz deciduo y pétalos granuloso-papilosos.

Miconia sparrei Wurdack, Phytologia 35: 245. 1977.

Arbusto o arbolito, 4–8 m, moderada a densamente setoso con tricomas patentes, 2–9 mm, ancistrosos, ± aplanados, sobre los entrenudos distales, pecíolos y ramas de las infls. Hojas 30–55.5 × 13–28 cm, obtusas en la base, cortamente acuminadas en el ápice, denticuladas, escasa a moderadamente cubiertas en el haz con tricomas patentes, ásperos o ancistrosos, en los nervios primarios y secundarios, pero glabras en las vénulas y la superficie, esencialmente glabras en el envés, 5-plinervadas (a menudo con un par adicional de nervios inframarginales que se extienden por 1/2–2/3 la longitud de la lámina), el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 1.5–3.3 cm sobre la base. Infls. con bractéolas 2–5 mm, angostamente triangulares, persistentes, las fls. glomeruladas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto escasamente estrellado-puberulento; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, deltados, los dientes externos ca. 0.5 mm, que esencialmente ocultan los lóbulos, callosidades engrosadas; pétalos blancos, 2.5–4 × 1–1.8 mm, obovado-oblongos, clara pero diminutamente papilosos abaxialmente y a todo lo largo de la mitad distal adaxialmente; anteras amarillas proximalmente y blancas distalmente, desiguales, alternadamente ca. 2 mm y 2.3–2.4 mm, linear-oblongas, biloculares, con un poro apical ventralmente inclinado, el conectivo no prolongado abaxialmente debajo de las tecas, pero agrandado en la base de cada saco de la antera y fimbriado con glándulas conspicuas; ovario ca. 1/3 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un cuello bajo, estrellado-puberulento; estilo ca. 6 mm, glabro; estigma ± truncado a escasamente expandido. Frs. amarillos, que se vuelven negros en la madurez, ca. 4 × 5 mm (cuando secos); semillas ca. 1.5 mm, ± triangulares, con una cara convexa, angulada, lisas y glaseadas.

Bosque muy húmedo, 0–200 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero. Fl. jun., set. CR, Ecua. y Perú. (*Zamora et al. 2451*; CAS, CR, F, INB, MO)

Miconia sparrei es inconfundible debido a los tricomas ancistrosos, aplanados, en los entrenudos distales, pecíolos y ramas de las infls., hojas grandes, denticuladas, infls. con bractéolas persistentes y semillas anguladas, brillantes. Superficialmente es parecida a la más común *M. paleacea,* que se distingue fácilmente por sus hojas palmadamente nervadas.

Esta sp. se describió originalmente de las tierras bajas del Ecua. amazónico, y hasta ahora sólo era conocida del espécimen tipo. Su descubrimiento en las tierras bajas caribeñas de CR puede parecer sorprendente, pero no es raro en vista de los patrones de distribución vistos en otras partes de la familia.

Miconia splendens (Sw.) Griseb., *Fl. Brit. W. I.* 256. 1860. *Melastoma splendens* Sw., *Prodr.* 70. 1788; *Miconia obovalis* Naudin.

Arbusto o arbolito, 3–12 m, escasa a moderadamente cubierto con un indumento castaño, amorfo-estrellado o furfuráceo, sobre las ramas, infls. e hipantos, las ramitas jóvenes aplanadas y algo bibordeadas, con una línea interpeciolar nodal. Hojas 10–25(–30) × 5–13 cm, elíptico-oblongas a oblongo-obovadas, agudas en la base y angostamente decurrentes, acuminadas en el ápice, enteras a indistintamente onduladas, glabras en el haz, principalmente glabras en el envés pero escasamente furfuráceas en los nervios, triplinervadas (excluido el par intramarginal). Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, triangular-ovadas, persistentes. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25–0.5 mm, triangulares, separándose como un anillo en frs. maduros, los dientes externos que no se proyectan, en forma de tubérculos; pétalos blancos, 2.5–3.5 × ca. 1.5 mm, oblongo-obovados, papilosos;

anteras blancas, desiguales, alternadamente 2.5–3 mm y 1.5–2 mm, oblongas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado (anteras más grandes) o retuso (anteras más pequeñas), el conectivo modificado dorso-basalmente en un cuello biauriculado (anteras más grandes) o basalmente en un apéndice bilobulado, ventralmente encorvado (anteras más pequeñas); ovario ca. 2/3 ínfero, 3 ó 4-locular, el ápice escasamente estrellado-puberulento, sin cuello; estilo 2–3 mm, glabro; estigma capitado. Frs. amarillo anaranjado, que se vuelven negros en la madurez, 6–8 × 6–7 mm; semillas 1.5–2 mm, piramidales, anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar., abr. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Mayores. (*R. Villalobos 170*; CAS, INB)

Se reconoce fácilmente por la combinación de ramitas jóvenes aplanadas, algo bibordeadas, con una línea interpeciolar nodal, hojas angostamente decurrentes en la base, cáliz deciduo y pétalos papilosos. Las bractéolas de esta sp. se describen a menudo como pronto deciduas, pero comúnmente persisten en infrs. con frs. maduros.

Miconia stenostachya DC., *Prodr.* 3: 181. 1828.

Arbusto o arbolito, 0.5–3(–6) m, cubierto con un tomento adpreso, aracnoide, sobre las ramitas, envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas (6–)8–18 × 3–8.5 cm, elíptico-oblongas a ovado-oblongas, redondeadas en la base, agudas (o a veces redondeadas) en el ápice, enteras a inconspicuamente crenuladas, glabras y brillantes en el haz, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, triangulares, persistentes, las ramas secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, ampliamente deltados, los dientes externos ca. 0.25 mm, completamente adnatos a y que no se proyectan más allá de los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 3.5–4 × 2–2.5 mm, oblongos a obovado-oblongos, granulosos y glandular-ciliolados; anteras amarillas, algo desiguales, 3.5–4 mm, linear-oblongas a subuladas, biloculares, con un poro ventral (anteras más grandes) o dorsalmente (anteras más pequeñas) inclinado, el conectivo dilatado basalmente en un apéndice bruscamente trilobulado que abraza el filamento; ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice diminutamente granuloso, sin cuello; estilo 7–8 mm, escasamente glandular-puberulento proximalmente; estigma claviforme. Frs. púrpura en la madurez, 4–5 × 4–6 mm; semillas ca. 1 mm, deltoides, la cara convexa redondeada a angulada, aplanadas, pulidas.

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas, 0–500 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), S Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. mar., abr. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Surinam, Bras. (*J. F. Morales 1514,* INB)

Esta sp. es distintiva en virtud de su indumento aracnoide, infls. secundifloras, con las bractéolas persistentes y fls. sésiles, con los pétalos granulosos, glandular-ciliolados.

Miconia stevensiana Almeda, Brittonia 35: 46. 1983. *M.* "sp." sensu Allen (1956: 265).

Árbol, 4.5–10 m, estrellado-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes (éstas glabriúsculas con la edad). Hojas 11–23 × 4–7.5 cm, elípticas a elíptico-lanceoladas, agudas a obtusas en la base, acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, densamente tomentosas con tricomas ferrugíneo-estrellados en el envés, palmadamente trinervadas (excluido el par submarginal inconspicuo). Infls. con bractéolas 0.5–1.5 mm, linear-lanceoladas, deciduas. Fls. sésiles, 6-meras, el hipanto densamente estrellado-furfuráceo; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm (cuando totalmente extendidos), ampliamente deltados, ± unidos o estrechamente conniventes en el botón, circuncísiles después de la antesis, los dientes externos ca. 0.5 mm, iguales o más cortos que los lóbulos, subulados a obcónicos; pétalos blancos, 2–3 × ca. 1 mm, oblongos y cóncavos, diminutamente papilosos; anteras blancas, desiguales, alternadamente ca. 2.5 mm y ca. 2 mm, lineares a linear-subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado (anteras más grandes) o truncado a dorsalmente inclinado (anteras más pequeñas), el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice cordiforme o trilobulado (anteras más grandes) o con una prolongación diminuta, dorsalmente trilobulado (anteras más pequeñas); ovario ca. 1/2 ínfero, 3 ó 4-locular, el ápice diminutamente papiloso, sin cuello; estilo 4–5.5 mm, escasamente glandular-puberulento; estigma

truncado. Frs. púrpura en la madurez, 5.5–6 × 4–5.5 mm; semillas 1.5–2 mm, ovoides a piriformes, diminutamente papilosas.

Bosque muy húmedo, 100–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, S vert. Pac., cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene.–mar., dic. Hond.–CR. (*Hammel & Garita 19521*; CAS, INB, MO)

Se reconoce por el indumento densamente tomentoso de tricomas ferrugíneo-estrellados en el envés de las hojas, el cáliz que se desprende como un anillo después de la antesis, los pétalos oblongos y el estilo glandular-puberulento.

Miconia talamancensis Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 48. 2000.

Árbol, 6–15 m, densamente cubierto con un indumento café-herrumbre de tricomas dendríticos, ásperos en la cabeza, sobre las ramitas distales, yemas vegetativas, pecíolos, hojas jóvenes, ramas de las infls. y bractéolas, las ramitas distales cuadradas. Hojas 4.5–12 × 1.9–3.8 cm, oblongo-ovadas, redondeadas en la base, caudado-acuminadas a atenuadas en el ápice, calloso-serruladas, glabras y algo ampolloso-reticuladas en el haz, esparcidamente áspero-lepidotas en la superficie en el envés, pero densamente cubiertas con tricomas castaño-herrumbre, dendríticos o ásperos en la cabeza, en los nervios primarios y moderadamente cubiertas con tricomas patentes, 1–3 mm, simples, donde los nervios primarios divergen en la base y comúnmente a lo largo de los nervios primarios (sobre todo el nervio medio) por alguna distancia hacia el ápice, palmadamente 5-nervadas (el par externo de nervios a menudo inconspicuo). Infls. con bractéolas 0.75–1.5 mm, elíptico-oblongas a largamente obovadas, pronto deciduas (y raramente vistas en fl.). Fls. con pedicelo 0.5–1.25 mm, 5-meras, el hipanto moderadamente cubierto con tricomas castaño-herrumbre, dendríticos o ásperos en la cabeza, que típicamente no ocultan completamente la superficie; cáliz con los lóbulos ca. 0.5 mm, deltados a ampliamente redondeado-deltados, los dientes externos ca. 0.25 mm, más cortos y que no ocultan los lóbulos, bruscamente triangulares; pétalos blancos, 1.5–2 × 1–1.5 mm, obovados a ± suborbiculares, glabros; anteras blancas, subiguales, 1.5–1.75 mm, oblongo-obovadas, 4-loculares, redondeadas a subtruncadas en el ápice y que abren por 4 poros anchos, ventralmente inclinados, el conectivo lobulado-engrosado dorso-basalmente y prolongado ventralmente debajo de las tecas en 2 lóbulos laterales ca. 0.24 mm; ovario ca. 1/4 ínfero, trilocular, el ápice ± redondeado y glabro en la madurez, sin cuello; estilo 3–3.5 mm, glabro; estigma capitelado. Frs. azul negro, que se tornan blanco verdoso cuando maduros, 5–6 × 5–6 mm; semillas 0.5–0.75 mm, ovoides a elipsoides, lisas con un lustre opaco.

Bosque de roble, 2950–3200+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. mar., jul. CR y O Pan. (*Almeda & Nakai 4832*; CAS, CR)

Miconia talamancensis es muy similar a *M. schnellii.* En *M. talamancensis,* los entrenudos distales y ramas de las infls. están densamente cubiertos con un indumento café-herrumbre de tricomas ásperos en la cabeza o dendríticos, mientras en *M. schnellii* son completamente glabros. *Miconia talamancensis* también tiene los dientes externos del cáliz que no exceden u ocultan los lóbulos, y el septo que separa las cuatro células de las anteras no se destaca conspicuamente más allá del ápice de la antera. En *M. schnellii,* los dientes externos del cáliz exceden y ocultan los lóbulos y el septo de las tecas de las anteras se destaca más allá del ápice de la antera.

Miconia theizans (Bonpl.) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(4): 419. 1888. *Melastoma theizans* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Monogr. Melast.* 1: 17, pl. 9. 1807.

Arbusto o árbol, 2–15 m, glabro o a veces deciduamente amorfo-escamoso (pero entonces típica y aparentemente glabro a simple vista) sobre los entrenudos distales, envés de las hojas y ramas de las infls., los entrenudos distales cuadrados a redondeado-cuadrados. Hojas 6.4–18.5 × 2.4–6 cm, oblongo-elípticas a ovado-elípticas, agudas a obtusas en la base, brevemente obtuso-acuminadas en el ápice, enteras a remotamente calloso-serruladas, glabras en el haz, palmadamente trinervadas o brevemente pseudo-triplinervadas. Infls. con bractéolas 0.75–1.5 mm, oblongas a angostamente obovadas, pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm,

5-meras, el hipanto glabro a inconspicua y deciduamente lepidoto; cáliz con los lóbulos 0.1–0.25 mm, semicirculares a ampliamente ondulados, los dientes externos 0.1–0.25 mm, más cortos que los lóbulos, triangulares; pétalos blancos, 1–1.2 × 0.75–1 mm, suborbiculares a ampliamente obovados, enteros a finamente erosos, glabros; anteras blancas a amarillo muy pálido, subiguales, 0.5–1.5 mm, oblongas a obovado-oblongas, 4-loculares, con 4 poros ventralmente inclinados y un septo que típicamente sale un poco más allá de los poros, el conectivo inconspicuamente prolongado en la base abaxialmente por ca. 0.2 mm debajo de las tecas (pero sin apéndice); ovario ca. 1/2 ínfero, trilocular, el ápice glabro y ± redondeado, sin cuello; estilo 1.5–3 mm, glabro; estigma claviforme a capitado. Frs. azules en la madurez, ca. 2 × 2 mm (cuando secos); semillas ca. 0.75 mm, ovoides, muriculadas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1700(–2300+) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña. Fl. mar.–ago., nov. CR–Bol. y Ven., Bras., Par., Antillas Mayores (Jam.). (*Almeda & Nakai 4700*; CAS, CR)

En CR, *Miconia theizans* ha sido confundida con la estrechamente relacionada *M. brevitheca.* En la última, el indumento consiste de tricomas ásperos o ± aplanados, como salvado, el par dorsal de células de las anteras es la mitad del largo del par ventral y los frs. maduros son amarillos a amarillo anaranjado. Esta sp. es parte de un gran complejo polimorfo, en necesidad de estudio para ordenar la variación y el estado taxonómico de muchos táxones infraespecíficos nombrados.

Miconia tomentosa (Rich.) D. Don *ex* DC., *Prodr.* 3: 183. 1828. *Melastoma tomentosum* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 109. 1792; *Miconia amplexans* (Crueg.) Cogn.

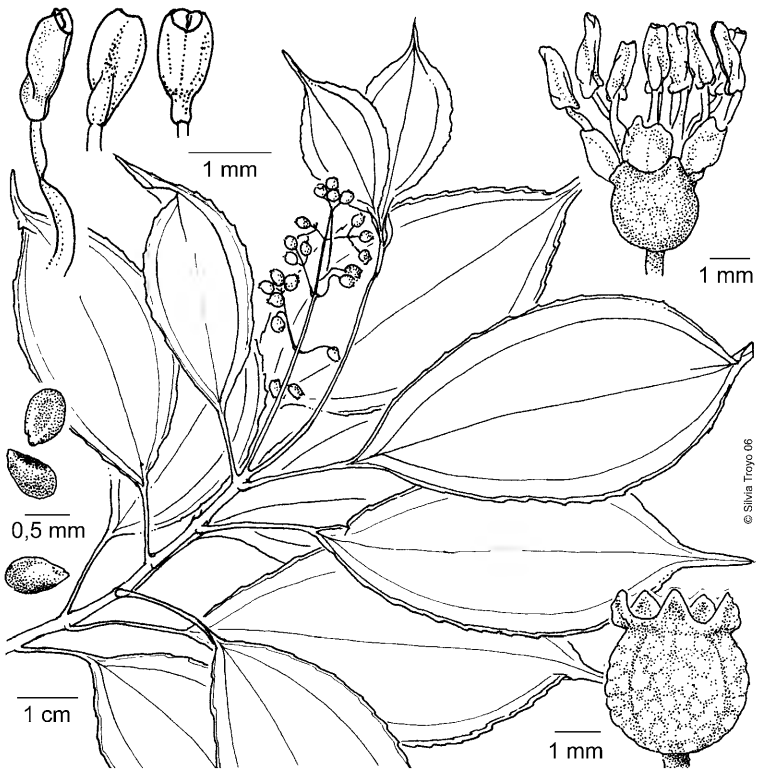
Arbolito, 4–10(–20) m, densamente cubierto con tricomas estipitados, ásperos en la cabeza y/o estrellados, sobre las ramitas, nervios primarios y secundarios elevados en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 20–42 × (10–)13–21(–25) cm, ampliamente elípticas a subpanduradas, atenuadas y auriculado-abrazadoras en la base, atenuadas a gradualmente caudado-acuminadas en el ápice, enteras a brusca e indistintamente denticuladas, glabras en el haz, moderada a densamente pubescentes con tricomas café-estrellados en el envés, conspicuamente triplinervadas (excluido el par de nervios intramarginal). Infls. con bractéolas 1–2 mm, subuladas, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 1(–1.5) mm, triangular-ovados, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan, bruscamente tuberculados; pétalos blancos, 5–8 × 2.5–4 mm, oblongo-obovados, diminutamente pruinoso-papilosos abaxialmente; anteras rosado magenta, desiguales, alternadamente 5.5–6 mm y 7–8.5 mm, subuladas, biloculares, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo fuertemente encorvado ventro-basalmente en un apéndice biauriculado, densamente cubierto con glándulas estipitadas; ovario ca. 1/6 ínfero, 4-locular, el ápice elevado en un cuello ca. 1 mm, lobulado, glandular-puberulento; estilo 10–11 mm, escasamente glandular-puberulento proximalmente; estigma no o apenas expandido. Frs. púrpura en la madurez, 9–14 × 9–12 mm; semillas ca. 1 mm, piramidales, sulcado-anguladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques pantanosos, 0–50 m; N vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero. Fl. abr., may., nov. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, N Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Zamora 1248*; CAS, CR)

Se distingue por el indumento de tricomas ásperos en la cabeza y/o estrellados, las hojas sésiles, grandes, ampliamente elípticas a subpanduradas y las anteras con un apéndice densamente glandular.

Miconia tonduzii Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1191. 1891. LENGUA DE GATO.

Arbusto, arbolito o árbol, 1–6(–9) m, escasamente furfuráceo-puberulento a glabriúsculo sobre las ramitas distales, nervios primarios elevados en el envés de las hojas e infls., o bien las ramitas distales y pecíolos escasamente cubiertos con tricomas patentes, 0.5–3 mm, simples, entremezclados con un indumento esparcido, café-lepidoto. Hojas 4.3–16 × 1.6–5(–8) cm, elípticas a elíptico-lanceoladas u ovadas (a raramente casi obovadas), agudas a redondeadas en la base, gradualmente acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, subenteras o remota e indistintamente denticuladas o ciliado-serruladas a conspicuamente serruladas, glabras en el haz o a veces con tricomas esparcidos, patentes, 0.5–1 mm, simples, glabriúsculas a escasamente



Miconia tonduzii

furfuráceo-puberulentas o escasa e inconspicuamente lepidotas en el envés, o bien escasamente cubiertas con tricomas patentes, 0.5–2 mm, simples, en los nervios primarios y de orden superior y escasamente café-lepidotas en la superficie, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–3.5 mm, filiformes o subuladas a elípticas, ± pronto deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–2.5 mm, 5(6)-meras, el hipanto indistinta y deciduamente puncticulado-lepidoto (pero que a menudo parece glabro); cáliz con los lóbulos 0.3–0.7(–1) mm, oblongos, los dientes externos 0.5–0.7 mm, adpresos a pero que no exceden los lóbulos, ± bruscamente tuberculados; pétalos blancos, 1.5–2.5 × 1.5–2.5 mm, obovados, glabros; anteras blancas o blancas teñidas de rosado, subiguales, 1–1.5 mm, cuneadas, 4-loculares, con un poro amplio, algo retuso y ventralmente inclinado, o con 2 poros ventralmente inclinados y un septo que se destaca un poco más allá del perímetro de los poros, el conectivo ± engrosado dorso-basalmente en un lóbulo o espolón obtuso o bruscamente lobulado, ventro-basalmente adnato a las tecas hasta formar un apéndice bilobulado o prolongado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado; ovario 1/2–2/3 ínfero, trilocular, el ápice apenas acanalado a ± redondeado o elevado en un cuello lobulado, glabro a escasamente glandular-puberulento; estilo 4–5 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azul pálido, azul gris o azul violeta en la madurez, o azul verde que se vuelven purpúreos, 3.5–6 × 3.5–6 mm; semillas ca. 0.5 mm, ovoides, ± granulosas o ruguladas.

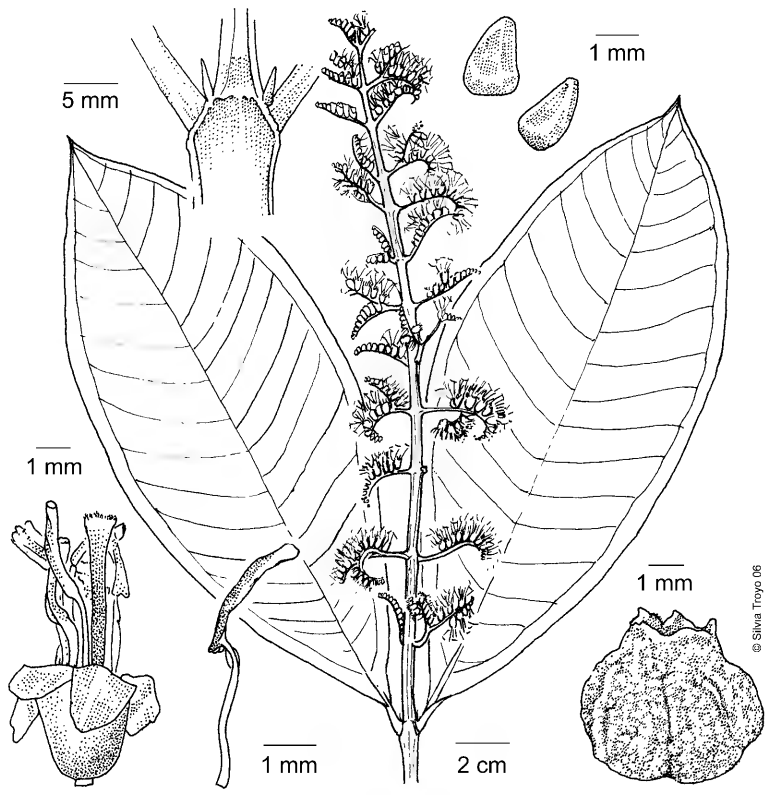
Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y enano, (800–)1000–3400 m; ambas verts. todas las cords. principales, Cerros de La Carpintera, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–ago., nov., dic. Nic.–O Pan. (*Umaña 262*; CAS, CR)

Miconia tonduzii, un complejo de entidades variables pobremente conocidas del sur de Centro Amér., se reconoce por sus anteras cuneadas, 4-loculares y estigma capitado.

Aquí se aceptan tres vars. de *Miconia tonduzii: M. t.* var. **tonduzii** (sin. *M. t.* var. *cuneata* Cogn.; *M. t.* var. *furfuracea* Cogn.; *M. t.* var. *latifolia* Cogn.), de Nic. y CR, la cual se reconoce más fácilmente por el indumento furfuráceo en sus ramas jóvenes e infls. [bosque pluvial, de roble y enano, (800–)1100–3400 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste]; la ENDÉMICA *M. t.* var. **hirtella** Almeda (Novon 15: 514. 2005), reconocida fácilmente por sus tricomas patentes, simples, entremezclados con un indumento esparcido, café-lepidoto en los entrenudos distales y pecíolos (bosque muy húmedo, pluvial y de roble, potreros, 2300–3050 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú; *Á. Fernández 1466*; CAS, INB, MO); y *M. t.* var. **serrulata** Cogn. (en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1191. 1891; *M. t.* var. *parvifolia* Cogn.), de Nic. y CR, que se distingue por sus hojas conspicuamente serruladas [bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1000–2000 m; ambas verts. Cord. Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán (R.B. Monteverde) y de Talamanca (Z.P. Las Tablas), Cerros de Escazú; *Burger & Antonio 11020*; CAS, CR, F].

Se necesita un estudio adicional para evaluar apropiadamente el estado taxonómico de otras poblaciones en CR que parecen separarse de este complejo. Algunas poblaciones de *M. t.* var. *hirtella* en los Cerros de Escazú (Cerro Daser) difieren en tener las hojas modalmente más grandes (hasta ca. 13 × 8 cm) y ± obovadas, pero concuerdan con las otras poblaciones de esta var. en todos los otros caracteres.

Miconia trinervia (Sw.) D. Don *ex* G. Don, en Loudon, *Hort. brit. ed. 1* 174. 1830. *Melastoma trinervium* Sw., *Prodr.* 69. 1788; *Miconia scorpioides* (Schltdl. & Cham.) Naudin.



Miconia trinervia

Árbol, 4–16 m, moderadamente cubierto con un indumento estrellado-lepidoto sobre las ramitas distales, hojas jóvenes, infls. e hipantos y cálices, las ramas jóvenes conspicuamente aplanadas y bibordeadas, con una cresta interpeciolar prominente en los nudos. Hojas 12–25(–30) × 5–12 cm, elípticas, agudas en la base y brevemente decurrentes, agudas a cortamente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, moderada pero inconspicuamente cubiertas en el envés con tricomas diminutos, estrellado-lepidotos, triplinervadas. Infls. con bractéolas 0.5–1(–1.5) mm, triangulares a triangular-ovadas, persistentes, las ramitas escorpioides, secundifloras. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos ca. 0.25 mm, ampliamente redondeado-apiculados, los dientes externos ca. 0.25 mm, inconspicuos y que no se proyectan, obtusos; pétalos blancos, 2–2.5 × 1–1.5 mm, oblongo-obovados, diminutamente papilosos o granulosos; anteras blancas, desiguales, alternadamente 1.5–2 mm y 2–2.5 mm, oblongo-claviformes, biloculares, con un poro ampliamente retuso a dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado ca. 0.25 mm, dorso-basalmente modificado en un cuello indistintamente trilobulado o biauriculado; ovario ca. 2/3 ínfero, trilocular, el ápice papiloso a glabriúsculo, sin cuello; estilo 4–5 mm, glabro; estigma capitado. Frs. púrpura en la madurez, 4–6 × 4–6 mm; semillas ca. 1 mm, ovoides a piramidales, redondeadas a bruscamente anguladas, lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de ríos, 0–1100(–1800) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., jun., nov., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*J. Marín 398*; CAS, INB, MO)

Miconia trinervia es una rara sp. con las ramas distales aplanadas, bibordeadas, con crestas interpeciolares prominentes en los nudos, infls. paniculadas, angostamente oblongas, de ramitas escorpioides y pétalos diminutamente papilosos o granulosos.

Miconia triplinervis Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 105. 1798. *M. angustispica* S. F. Blake; *M. haplobotrya* Naudin; *M. hexaptera* Naudin.

Arbusto, 1–3(–5) m, escasa a moderadamente estrellado-lepidoto o -furfuráceo sobre las ramitas jóvenes, infls. e hipantos, las ramas jóvenes fuertemente 4-anguladas y conspicuamente carinadas. Hojas 12.5–30 × 8–24 cm, elípticas a oblongo-elípticas, agudas en la base, gradualmente acuminadas en el ápice, enteras, glabras en el haz, escasamente estrellado-lepidotas en el envés (pero glabriúsculas con la edad), palmadamente trinervadas. Infls. con bractéolas ca. 0.5 mm, subuladas, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras; cáliz con los lóbulos 0.25(–0.5) mm, depreso-ovados, los dientes externos ca. 0.25 mm, que no se proyectan, calloso-engrosados; pétalos blancos, 1.5–3 × 1.5–2 mm, obovados, estrellado-puberulentos abaxialmente y granulosos o papilosos adaxialmente; anteras blancas, subiguales, 2.5–3 mm, angostamente subuladas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo apenas o no prolongado, extendido dorso-basalmente en un apéndice deflexo, como un cuello, trilobulado; ovario ca. 2/3 ínfero, 4-locular, el ápice elevado en un cuello irregularmente lobulado, papiloso o indistintamente glandular-puberulento; estilo 4–5 mm, glabro; estigma no expandido. Frs. negro púrpura en la madurez, 4–6 × 4–6 mm; semillas 0.7–1 mm, ovoides, indistintamente ruguladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, orillas de quebradas, 0–300 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. jun., jul., set. S Méx.–Bol. y Ven., N Bras., Antillas Mayores (Jam.). (*G. Herrera 2192*; CAS, CR, MO)

Se distingue por las ramitas jóvenes 4-anguladas, conspicuamente carinadas, infls. espigadas, verticiladas y pétalos estrellado-puberulentos abaxialmente.

Miconia valerioana (Standl.) Wurdack, Phytologia 31: 497. 1975. *Ossaea valerioana* Standl., *Fl. of Costa Rica* 836. 1938; *Clidemia trichopoda* Gleason; *M. trichopoda* (Gleason) Wurdack.

Arbusto, 0.5–4 m, escasamente cubierto con tricomas patentes, 0.5–2.5 mm, simples (en parte glandular-coronados), comúnmente con una capa basal, moderada a esparcida, inconspicua, de tricomas adpresos, diminutos, glandulares, sobre los entrenudos distales, superficie adaxial de los pecíolos y haz de las hojas. Hojas 6–20 × 3–8.9 cm, ovadas a oblongo-elípticas, obtusas a redondeadas en la base, caudado-acuminadas en el ápice, enteras a crenulado-onduladas, esencialmente glabras en el envés con glándulas diminutas, inconspicuas, ± restringidas a los nervios primarios y de orden superior o setosas con tricomas esparcidos (que no ocultan la superficie), patentes, principalmente 1–2 mm, simples, a veces entremezclados con una cobertura esparcida de glándulas adpresas, diminutas, palmadamente 5-nervadas. Infls. con bractéolas ca. 1 mm, subulado-setosas, tardíamente deciduas. Fls. esencialmente sésiles, 4-meras, el hipanto moderadamente cubierto con tricomas patentes, simples (típicamente glandular-coronados); cáliz con los lóbulos unidos en el botón, pero que se rompe en fl. en 4 ó 5 lóbulos ca. 0.5 mm, redondeado-triangulares, hialinos, los dientes externos ca. 0.5 mm, divergentes y que se extienden fuera de los lóbulos, cónico-subulados; pétalos blancos, ca. 3.5 × 1 mm, triangulares a oblongo-elípticos, glabros; anteras subiguales, ca. 1 mm, oblongas, biloculares, con un poro dorsalmente inclinado, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón deflexo, ca. 0.25 mm, caudiforme; ovario ínfero, 4-locular (en CR), el ápice elevado en un cuello 0.25–0.3 mm, lobulado, glabro; estilo ca. 3.5 mm, glabro; estigma capitado. Frs. azules a azul púrpura en la madurez, 3.5–4 × 3.5–4 mm (cuando secos); semillas ca. 0.5 mm, arqueado-oblongas, lisas, que se extienden en la punta distal en un espolón agrandado como un remo.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1100(–1450) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña. Fl. ene., mar., abr., jun., ago.–nov. CR y Pan. (*G. Herrera 993*; CAS, CR, MO)

Miconia valerioana se distingue por sus hipantos cubiertos con tricomas típicamente patentes, glandular-coronados, cáliz que se rompe en fl. en lóbulos distintos y semillas características, que se agrandan en una punta en un espolón como un remo.

El tipo costarricense tiene hojas esencialmente glabras en el envés y fls. 4-meras. *Umaña et al. 362* (CAS), de P.N. Tapantí, es anómalo por tener pubescencia setosa en el envés de las hojas, con tricomas estrellados en los nervios elevados. Las poblaciones panameñas de esta sp. tienen fls. 5-meras, con el ovario 5-locular.

Miconia vestita Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 51. 2000.

Arbolito abiertamente ramificado, 2–5 m, densamente cubierto con un indumento café-herrumbre de tricomas ca. 0.5 mm, dendríticos y estipitado-estrellados, entremezclados con tricomas patentes, simples, principalmente ca. 1.5 mm, glandulares, sobre los entrenudos distales y raquis de las infls. Hojas 8.7–14.4 × 4–6.9 cm, elípticas a elíptico-ovadas, obtusas a redondeadas en la base, acuminadas a cuspidadas en el ápice, inconspicuamente serruladas, glabras o escasa e irregularmente cubiertas en el haz con tricomas dendríticos o estipitado-estrellados en los canales creados por los nervios primarios impresos, moderada a densamente cubiertas en el envés con tricomas herrumbre-coloreados, dendríticos y estipitado-estrellados, en los nervios primarios elevados y en la red de nervios transversos secundarios y de orden superior, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. con bractéolas 2–3 mm, oblongas a angostamente oblanceoladas, pronto o tardíamente deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras, el hipanto moderada a escasamente cubierto con tricomas estrellados y estipitado-estrellados que a veces se entremezclan con pocos tricomas patentes, glandulares; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, oblongo-ovados, los dientes externos ca. 0.5 mm, típicamente más cortos que los lóbulos (a menudo ocultos por un

indumento de tricomas estipitado-estrellados y glandulares), subulados a triangulares; pétalos blancos, 2–2.5 × ca. 2 mm, obovados, glabros; anteras blancas, subiguales, 1–1.5 mm, linear-oblongas, biloculares, ± truncadas apicalmente, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo elevado dorso-basalmente en un apéndice principalmente <0.25 mm, bilobulado y prolongado ventro-basalmente en un lóbulo ca. 0.25 mm, caudiforme, en la base de cada saco de la antera; ovario ca. 2/3 ínfero (en fr.), trilocular, el ápice ± redondeado y escasamente cubierto con pocos tricomas estrellados y/o glandulares, sin cuello; estilo ca. 3.5 mm, glandular-puberulento; estigma capitado. Frs. verdes cuando inmaduros, de color desconocido cuando maduros (pero probablemente púrpura), ca. 4 × 3.5–4 mm; semillas ca. 1 mm, irregularmente angulado-piramidales, lisas y ± pulidas.

Bosque de roble, 2450–3200 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca (región de Dota; P.N. Chirripó). Fl. mar. ENDÉMICA. (*Aguilar 5059,* INB)

El rasgo más llamativo de *Miconia vestita* es el indumento en el envés de sus hojas, que consiste en tricomas castaño-herrumbre, dendríticos o estipitado-estrellados, que parecen un bosque de árboles en miniatura. Sus anteras también son notables porque las tecas tienen paredes delgadas, algo colapsadas pero no malformadas, principalmente desprovistas de polen. Es posible que esta sp. sea funcionalmente dioica. Estambres no funcionales se producen en las fls. pistiladas de otras spp. dioicas de *Miconia,* de las cuales todas ocurren a elevaciones altas.

Monochaetum

Almeda, F., Jr. 1978. Systematics of the genus *Monochaetum* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 1–134.

Ca. 45–50 spp., Méx.–Perú y Ven., Guyana; 12 spp. en CR.

Arbustos, diversamente pubescentes; tallos jóvenes cilíndricos a cuadrados. Hojas pecioladas o (raramente) sésiles, enteras a remotamente crenuladas, uninervadas (rara vez) a palmadamente (3–)7–9-nervadas o (más frecuente) 3–7-plinervadas. Infls. terminales, cimosas y bracteadas, o de 1 fl. solitaria. Fls. pediceladas, 4-meras, el hipanto cilíndrico a campanulado, fusiforme o urceolado, glabro o pubescente; cáliz con los lóbulos generalmente separados; pétalos blancos a rosados, púrpura o magenta, ampliamente elípticos a (más frecuente) obovados, emarginados a truncados o apiculados en el ápice; estambres 8, dimorfos, las anteras separadas, rojizas o rosadas (las 4 más grandes) o amarillas (las 4 más pequeñas), lineares a subuladas, con poros apicales dorsalmente inclinados, el conectivo prolongado dorsalmente en un apéndice vuelto hacia arriba, linear-oblongo o claviforme; ovario súpero, 4-locular, el estigma punctiforme. Frs. capsulares; semillas numerosas, cocleadas u oblongo-arqueadas, esencialmente lisas o diminutamente muriculadas.

Monochaetum se reconoce fácilmente por sus fls. 4-meras, vistosas, con las anteras dimorfas, dorsalmente apendiculadas y el ovario 4-locular y por sus semillas cocleadas a oblongo-arqueadas, casi lisas a vagamente ruguladas o diminutamente muriculadas y hábito montano (casi siempre arriba de 1000 m). Una hibridación localizada se conoce entre varias spp. diferentes en CR, pero los híbridos tienden a no persistir por períodos prolongados en cualquier sitio.

1 Entrenudo distal de los tallos pubescente, los tricomas amplia a retrorsamente patentes (raramente adpresos).
  2 Plantas hierbas sufruticosas o subarbustos decumbentes, tendidos o rastreros; semillas oblongo-arqueadas o semicirculares, no notablemente espiraladas o enrolladas.
    3 Hipantos moderadamente cubiertos con tricomas ampliamente patentes que no oscurecen la superficie; lóbulos del cáliz nítidamente glandular-ciliados en los márgenes, pero de otra forma glabros en ambas caras (o sólo muy escasamente cubiertos abaxialmente con unos pocos tricomas); pétalos rosados; semillas castaño oscuro, semicirculares, lateralmente comprimidas, lisas. . . . . *M. trichophyllum*

3′ Hipantos densamente cubiertos con tricomas adpresos que oscurecen la superficie; lóbulos del cáliz ciliados en los márgenes, glabros adaxialmente pero densamente cubiertos abaxialmente con un indumento como el del hipanto; pétalos magenta; semillas café, oblongo-arqueadas, no lateralmente comprimidas, diminutamente muriculadas . . . . . *M. vestitum*

2′ Plantas arbustos erectos o arqueado-erectos, laxa a densamente ramificados; semillas cocleadas u oblongo-arqueadas, con una espiral lateral notable.

4 Hojas principales con el pecíolo 0.05–0.1 cm; lámina 0.3–0.75 × 0.15–0.3 cm, elíptica a elíptico-ovada; tallos con tricomas 0.5–1 mm; semillas oblongo-arqueadas, no fuertemente enrolladas en la parte distal. . . . . *M. amistadense*

4′ Hojas principales con el pecíolo (0.05–)0.1–0.8(–1.1) cm; lámina (0.6–)1.4–4.5(–8) × 0.3–1.5(–2.9) cm, lanceolada a elíptico-lanceolada; tallos con tricomas 1–3(–5) mm; semillas notablemente cocleadas, fuertemente enrolladas en la parte distal.

5 Infls. de 1 fl. solitaria; bractéolas pecioladas, elíptico-lanceoladas o linear-lanceoladas, que se parecen un poco a las hojas principales en la forma y sólo reducidas un poco en tamaño; anteras más grandes 6–9 mm . . . . . *M. deppeanum*

5′ Infls. cimosas, simples o compuestas; bractéolas sésiles, cordadas a suborbiculares (que a veces varían a ovado-lanceoladas), que difieren de las hojas principales en la forma y el tamaño; anteras más grandes 3.5–5 mm . . . . . *M. floribundum*

1′ Entrenudo distal de los tallos glabro o, si pubescente, entonces los tricomas adpresos o (raramente) antrorsamente patentes.

6 Plantas subarbustos tendidos o rastreros, las ramitas laterales en un ángulo de 65°–90°; semillas castaño oscuro, brillantes, algo semicirculares y lateralmente comprimidas, sin giros pronunciados.

7 Hipantos con tricomas antrorsa a ampliamente patentes, a menudo parcialmente glandulares; lóbulos del cáliz 4–6 mm, ampliamente extendidos a reflexos en el hipanto fructífero; hojas principales (3–)5(–7)-plinervadas, con tricomas adpresos a antrorsamente patentes en los nervios primarios en el envés y pilósulas a glabriúsculas entre ellos; pétalos rosados cuando frescos (pero que a menudo secan lavanda o púrpura intenso), 10–14 mm . . . . . *M. neglectum*

7′ Hipantos con tricomas adpresos, esencialmente eglandulares; lóbulos del cáliz 6–10 mm, antrorsamente extendidos en el hipanto fructífero; hojas principales triplinervadas, con tricomas adpresos en y estrechamente adyacentes a los nervios primarios en el envés; pétalos blancos cuando frescos (pero que secan con un tinte rosado), 15–19 mm . . . . . *M. talamancense*

6′ Plantas arbustos arqueados a erectos, las ramitas laterales en un ángulo de hasta ca. 45°; semillas café anaranjado, con un lustre apagado, cocleadas, lateralmente giradas y fuertemente enrolladas en la parte distal.

8 Entrenudos distales glabros; hojas principales sésiles, acorazonadas, abrazadoras; hipantos generalmente glabros (salvo por unos pocos tricomas ancistrosos a lo largo del receptáculo en la base abaxial de los lóbulos del cáliz) . . . . . *M. cordatum*

8′ Entrenudos distales escasa a densamente pubescentes; hojas principales pecioladas, que varían en forma (pero nunca acorazonadas o abrazadoras); hipantos pubescentes.

9 Hojas principales 0.15–0.4 cm de ancho, linear-oblongas, uninervadas. . . . . *M. linearifolium*

9′ Hojas principales 0.2–2 cm de ancho, linear-elípticas a elípticas, ovadas u obovadas, 3–5(–7)-plinervadas.

10 Bractéolas sésiles, angostamente lanceo-triangulares a subuladas, comúnmente naviculares y que envuelven los botones florales o sus pedicelos; pétalos blancos o rosados . . . . . *M. macrantherum*

10′ Bractéolas nítidamente pecioladas (o ahusadas proximalmente en una región peciolar comprimida, bien definida), elípticas, elíptico-lanceoladas, linear-oblongas, oblanceoladas o espatuladas, que nunca envuelven los botones florales o sus pedicelos; pétalos magenta o púrpura que secan magenta.

11 Entrenudos distales cilíndricos a subcilíndricos; hojas principales angostamente elípticas a elíptico-lanceoladas o linear-elípticas, con la pubescencia en el haz restringida a 4 fajas bien definidas entre los nervios primarios a lo largo de la lámina; lóbulos del cáliz linear-oblongos a bruscamente deltados, redondeados a obtusos en el ápice . . . . . *M. amabile*

11′ Entrenudos distales cuadrados, con los bordes fuertemente carinados; hojas principales ovadas o elíptico-ovadas a obovadas, glabras en el haz o con la pubescencia restringida a fajas angostas a lo largo de 1/3–1/2 distal de la lámina; lóbulos del cáliz lanceolado-triangulares, agudos en el ápice . . . . . *M. vulcanicum*

Monochaetum amabile Almeda, Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 60. 1978.

Arbusto arqueado-erecto, 1–4 m, los entrenudos distales cilíndricos, cubiertos con tricomas adpresos o antrorsamente patentes, diminutamente ancistrosos. Hojas 1.3–3.2 × 0.3–0.9 cm, angostamente elípticas a elíptico-lanceoladas o linear-elípticas, 3–5-plinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. con los pétalos púrpura, que secan magenta, 13–20 × 12–18 mm; anteras más grandes 9.5–13 mm, las más pequeñas 5.5–7.5 mm.

Bosque de roble, márgenes de bosque, orillas de caminos y potreros, 2350–3200+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–jun., dic. ENDÉMICA. (*Q. Jiménez et al. 1438*; CAS, INB)

Se distingue por sus entrenudos distales cilíndricos con pubescencia adpresa, hojas elípticas o más angostas, infls. oblongas de una fl. solitaria o dos fls. pareadas, lóbulos del cáliz redondeados en el ápice y pétalos magenta.

Enjambres híbridos localmente amplios e introgresantes entre esta sp. y *Monochaetum floribundum* han sido encontrados de vez en cuando en áreas perturbadas de la Cord. de Talamanca.

Monochaetum amistadense Almeda, Novon 3: 1. 1993.

Arbusto erecto, rígidamente ramificado, 0.5–2 m, los entrenudos distales cilíndricos, cubiertos con tricomas patentes, ancistrosos. Hojas 0.3–0.75 × 0.15–0.3 cm, elípticas a elíptico-ovadas, palmadamente trinervadas o triplinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. con los pétalos magenta, 10–12 × 5–7 mm; anteras más grandes 7–8.5 mm, las más pequeñas 4.5–5 mm.

Bosque enano y páramo, 2400–3300 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca. Fl. mar., jul., set., oct. ENDÉMICA. (*A. Chacón 521*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. tiene tricomas ampliamente patentes, ancistrosos, en los entrenudos, hojas pequeñas, infls. de una fl. solitaria o dos fls. pareadas y pétalos magenta, angostos.

Monochaetum cordatum Almeda, Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 32. 1978.

Arbusto erecto, laxamente ramificado, 1–3 m, los entrenudos distales inconspicuamente cuadrados, glabros. Hojas 1.1–9 × 0.8–4 cm, acorazonadas, palmadamente 9(–11)-nervadas. Infls. cimosas, laxamente ramificadas. Fls. con los pétalos rosados, 16–19 × 14–17 mm; anteras más grandes 6.5–10 mm, las más pequeñas 3.5–6 mm.

Bosque pluvial, márgenes de bosques y potreros, 1300–1600 m; ambas verts. N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí; región de Dota). Fl. mar., jul. CR y O Pan. (*Almeda et al. 3000*; CAS, CR)

Se distingue por su hábito laxamente abierto, entrenudos e hipantos glabros, hojas sésiles, acorazonadas y pétalos rosado pálido.

Monochaetum deppeanum (Schltdl. & Cham.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 14: 165. 1850.
Rhexia deppeana Schltdl. & Cham., Linnaea 5: 566. 1830.

Arbusto arqueado-erecto, hasta ca. 2 m, los entrenudos distales cilíndricos a subcuadrados, vellosos con tricomas ampliamente patentes, ancistrosos. Hojas (0.6–)1–4 × 0.3–1.2 cm, elípticas, elíptico-lanceoladas o lan-

ceoladas, 3–5-plinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. con los pétalos rosados a magenta, 10–14 × (8–)11–13 mm; anteras más grandes 6–9 mm, las más pequeñas 3–6 mm.

Bosque pluvial, áreas perturbadas y paredones, ca. 1100 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. feb. S Méx.–CR. (*Angulo 65*; CAS, INB)

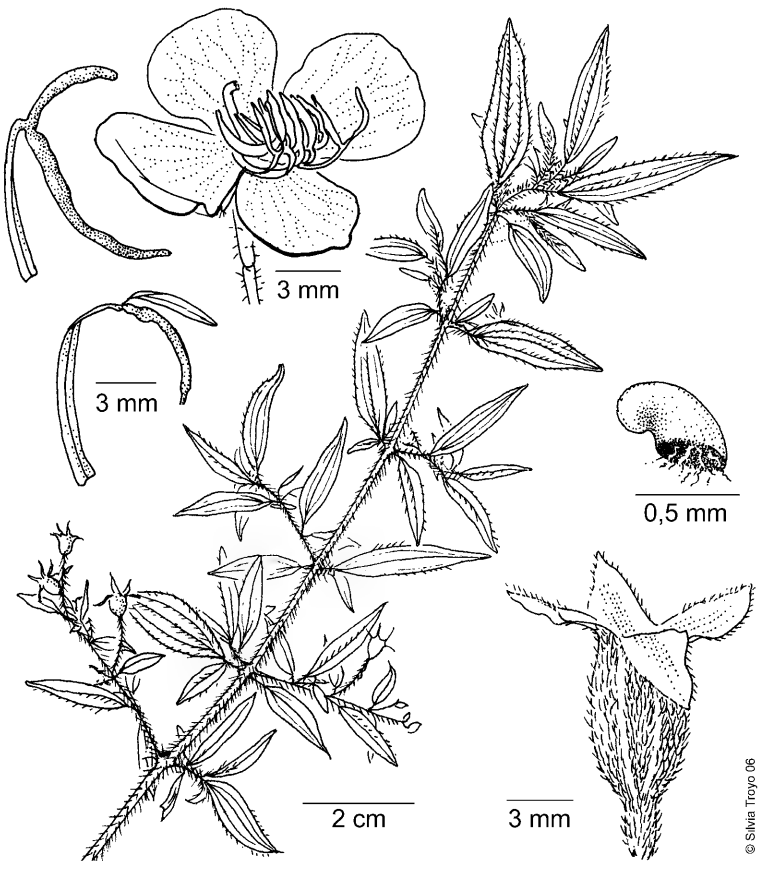
Monochaetum deppeanum se reconoce por sus tricomas ampliamente patentes, ancistrosos, en los entrenudos distales, infls. generalmente de una fl. solitaria, hipanto adpreso-pubescente y pétalos rosado magenta. Se conoce de sólo dos recolecciones en CR.

Monochaetum floribundum (Schltdl.) Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., sér. 3, 14: 165. 1850. *Rhexia floribunda* Schltdl., Linnaea 13: 431. 1839; *M. bracteolatum* Triana; *M. cymosum* Gleason; *M. intermedium* Gleason; *M. rivulare* Naudin.

Arbusto arqueado-erecto, 0.5–2.5 m, los entrenudos distales cilíndricos, moderada a densamente cubiertos con tricomas ampliamente patentes a adpresos, ancistrosos. Hojas 1.4–4.5(–8) × 0.4–1.5(–2.9) cm, lanceoladas a elíptico-lanceoladas, 3–5-plinervadas. Infls. cimosas, simples o compuestas. Fls. con los pétalos blancos, 5–14 × (4–)6–11 mm; anteras más grandes 3.5–5 mm, las más pequeñas 2–3.5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas perturbadas, orillas de caminos y potreros, 1000–2150(–2700+) m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–abr., jun., jul., set.–dic. S Méx.–O Pan. (*A. Chacón 458*; CAS, CR, INB, MO)

Se reconoce fácilmente por sus entrenudos cilíndricos, densamente cubiertos con tricomas patentes, ancistrosos, infls. cimosas, multifloreadas, bracteadas y pétalos blancos.



Monochaetum floribundum

Esta es una sp. sumamente variable debido a su rango geográfico y elevacional comparativamente extensos; entra en contacto con varios congéneres, y a veces hibridiza con ellos en áreas perturbadas.

Monochaetum linearifolium Almeda, Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 68. 1978.

Arbusto arqueado, 1–1.5 m, los entrenudos distales cuadrados, escasa a moderadamente cubiertos con tricomas adpresos, ancistrosos. Hojas 0.6–2.6 × 0.15–0.4 cm, linear-oblongas, uninervadas. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas, o (raramente) cimosas. Fls. con los pétalos blancos, o blancos con un débil tinte rosado, 10–14 × 10–12 mm; anteras más grandes 8–10 mm, las más pequeñas 5–6 mm.

Bosque pluvial y nuboso, áreas perturbadas, paredones y potreros, 1400–1800 m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–jul., oct.–dic. ENDÉMICA. (*Umaña et al. 261*; CAS, CR)

Inconfundible debido a sus entrenudos cuadrados con tricomas adpresos, ancistrosos, hojas linear-oblongas, uninervadas y pétalos blancos.

Híbridos ocasionales entre esta sp. y *Monochaetum floribundum* pueden encontrarse a lo largo de los senderos de la Reserva Monteverde.

Monochaetum macrantherum Gleason, Amer. J. Bot. 16: 591. 1929.

Arbusto arqueado, laxamente ramificado, 1–2 m, los entrenudos distales subcuadrados, cubiertos con tricomas adpresos, ancistrosos. Hojas 1.6–6.8 × 0.7–2 cm, elípticas a elíptico-lanceoladas, 3–5(–7)-plinervadas. Infls. cimosas. Fls. con los pétalos blancos o rosados, que secan rosado o púrpura pálido, 13–18 × 10–14 mm; anteras más grandes 8–11 mm, las más pequeñas 4–7 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, áreas perturbadas, 1300–2050 m; ambas verts. Cord. Central, vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí). Fl. ene.–mar., may., jul., dic. ENDÉMICA. (*Umaña & Chacón 564*; CAS, CR)

Esta sp. a veces es confundida con *Monochaetum floribundum* debido a sus pétalos blancos, pero se separa fácilmente por sus entrenudos con pubescencia adpresa, hojas frescas verde aterciopelado en el haz y bractéolas lanceolado-triangulares a subuladas, que envuelven los botones florales o sus pedicelos.

Monochaetum neglectum Almeda, Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 51. 1978.

Subarbusto, ca. 1.5 m, con ramas tendidas o rastreras hasta ca. 3+ m, los entrenudos distales cilíndricos, con una densa cobertura de tricomas adpresos, simples o diminutamente ancistrosos. Hojas 1.2–6.2 × 0.5–2 cm, elípticas a elíptico-ovadas o elíptico-lanceoladas, (3–)5(–7)-plinervadas. Infls. cimosas, a veces reducidas a 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. con los pétalos rosados, que secan lavanda o púrpura intenso, 10–14 × 7–10.5 mm; anteras más grandes 5–8 mm, las más pequeñas 4.5–5.5 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, potreros y áreas perturbadas, 1300–2700+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr., jul. CR y O Pan. (*Loiselle 357*; INB, MO)

Esta sp. fácilmente se pasa por alto debido a su hábito rastrero e infls. de pocas fls., pero es distintiva por sus ramas divaricadas, entrenudos distales con tricomas adpresos, simples o ancistrosos, pétalos rosado pálido y semillas café oscuro, brillantes.

Monochaetum talamancense Almeda, Brittonia 26: 72. 1974.

Subarbusto, hasta ca. 1.5 m, con ramas rastreras hasta 2–3 m, los entrenudos distales subcilíndricos, moderadamente cubiertos con tricomas adpresos, simples o distalmente ancistrosos. Hojas 0.9–4.1 × 0.4–1.7 cm, elípticas a elíptico-ovadas o elíptico-lanceoladas, triplinervadas. Infls. cimosas poco floreadas, a veces reducidas a 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. con los pétalos blancos, que secan con un tinte rosado, 15–19 × 13–15 mm; anteras más grandes 6–8 mm, las más pequeñas 3.5–5 mm.

Bosque de roble, áreas perturbadas, 2600–3000 m; ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–jul., oct. ENDÉMICA. (*Almeda et al. 3053*; CAS, CR)

Esta sp. comprende arbustos tendidos, terrestres (raramente epifíticos), con ramas divaricadas y semillas café oscuro, brillantes, como *Monochaetum neglectum* y *M. trichophyllum*; se distingue fácilmente por la combinación de tricomas adpresos, simples, en los entrenudos, hojas e hipantos, hojas profundamente pigmentadas y pétalos blancos.

Monochaetum trichophyllum Almeda, Univ. Calif. Publ. Bot. 75: 104. 1978.

Subarbusto, hasta ca. 1.5 m, con ramas tendidas o rastreras hasta ca. 2 m, los entrenudos distales cilíndricos, densamente hirsutos. Hojas 0.5–3.9 × 0.5–2.6 cm, elípticas a ovadas, 5-plinervadas. Infls. cimosas, simples o compuestas. Fls. con los pétalos rosados, que secan rosado magenta, 12–17 × 10–12 mm; anteras más grandes 6–9 mm, las más pequeñas 4–6.5 mm.

Bosque pluvial, potreros, sabanas y orillas de quebradas, 2050–2450 m; ambas verts. E Cord. de Talamanca. Fl. mar., oct. CR y O Pan. (*A. Chacón 585*; CAS, CR, INB, MO)

Monochaetum trichophyllum se distingue fácilmente por su hábito terrestre (raramente epifítico), tendido, entrenudos, hojas e hipantos con tricomas patentes, simples, lóbulos del cáliz ampliamente extendidos o recurvados y pétalos rosados. Se conoce de sólo dos recolecciones en CR.

Monochaetum vestitum Almeda, Al. Rodr. & Garita, Novon 14: 245. 2004.

Hierba sufruticosa decumbente o subarbusto, 0.3–0.5 m, con ramas rastreras, los entrenudos distales cilíndricos, densamente cubiertos con tricomas ferrugíneos, patentes, diminutamente ancistrosos. Hojas 0.7–2.5 × 0.5–1.5 cm, ovadas a ovado-elípticas, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. de 1 fl. solitaria, pseudoaxilares (generalmente terminales en tallos laterales cortos). Fls. con los pétalos magenta, 14–16 × 11–14 mm; anteras más grandes 6.5–8 mm, las más pequeñas 5.5–6.5 mm.

Bosque pluvial, sabanas, ca. 2300 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (Sabanas Dúrika). Fl. mar. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 7876*; CR, INB)

Se reconoce fácilmente por sus entrenudos y hojas densamente pubescentes, fls. con el hipanto densamente adpreso-pubescente con una mezcla de tricomas diminutamente ancistrosos y glandulares que oscurecen completamente la superficie y los pétalos magenta y por sus semillas oblongo-arqueadas, muriculadas. La recolección tipo (citada arriba) es la única conocida.

Monochaetum vulcanicum Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 401. 1891. Escoba real, Milflores, Rosa de los volcanes.

Arbusto arqueado, 1–3 m, los entrenudos distales cuadrados, moderadamente cubiertos con tricomas adpresos, ancistrosos. Hojas 0.5–3 × 0.2–1.4 cm, ovadas a elíptico-ovadas u obovadas, 3–5-plinervadas. Infls. cimosas. Fls. con los pétalos magenta, 14–22 × 12–17 mm; anteras más grandes 7–10 mm, las más pequeñas 4–6 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y enano, áreas perturbadas y márgenes de cráteres volcánicos, (800–)1500–3300 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 1700*; INB, MO)

Monochaetum vulcanicum tiene un hábito arqueado, entrenudos distales cuadrados, con tricomas adpresos, ancistrosos, hojas plinervadas, con vesículas desarrolladas en el punto donde el par de nervios primarios internos diverge del nervio medio, y pétalos magenta, vistosos.

Esta sp. parece haber sido introducida recientemente en la Cord. de Talamanca, donde podría extenderse. Hibridiza localmente con *M. floribundum* en la falda S del Volcán Poás.

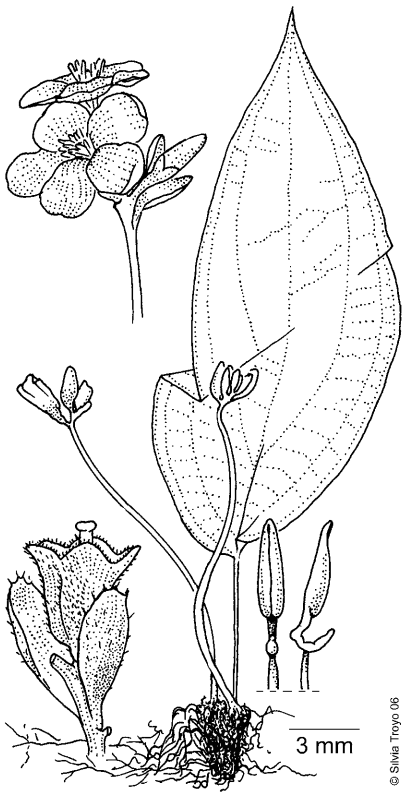
Monolena

Warner, R. H. 2002. Systematics of the genus *Monolena* (Melastomataceae) in Central America. Proc. Calif. Acad. Sci. 53: 95–116.

Ca. 15 spp., Guat., CR–Perú, Bras.; 1 sp. en CR.

Monolena primuliflora Hook. f., Bot. Mag. 96: pl. 5818. 1870. *M. ovata* sensu *Fl. Pan.,* non Cogn.

Hierba acaulescente, escaposa, epifítica o terrestre, principalmente glandular-pulverulenta; tallo un rizoma suculento (como tubérculo). Hojas basales, congestas, alternas (al aparecer), pecioladas, 10–25 × 4–17 cm, ovadas a casi elípticas, ciliolado-serruladas, (3–)5–7(–9)-plinervadas. Infls. que se originan en la base de las hojas, escorpioide-cimosas, unilaterales, pedunculadas, de 2–6 fls., el pedúnculo y el eje 6–19 cm (27–48 cm



Monolena primuliflora

en fr.), con 2 ó 4 brácteas distales subuladas a elípticas u obovadas y cada fl. con una bractéola decidua subyacente. Fls. pediceladas, 5-meras, el hipanto esparcidamente pubérulo; cáliz con los lóbulos 1.5–3 × 2.5–3.2 mm, triangulares a oblongos; pétalos blancos a rosados, 13–24 × 13–15 mm, obovados, redondeados en el ápice; estambres 10, dimorfos, las anteras separadas, amarillas, 2–2.5 mm (las más grandes) ó 1.6–1.9(–2.3) mm (las más pequeñas), linear-oblongas, con un sólo poro apical ventralmente inclinado, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un tubérculo obtuso y ventro-basalmente en un apéndice obtuso; ovario 1/2–3/4 ínfero, trilocular, el estigma papiloso. Frs. capsulares, triquetros; semillas numerosas, obovoide-piramidales, inconspicuamente ásperas.

Bosque muy húmedo, 300–500+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (cuenca del Río Banano). Fl. feb. CR–Perú, O Bras. (*Grayum et al. 9655*; CAS, INB, MO)

Monolena primuliflora, muy rara en CR, se distingue fácilmente por su hábito acaulescente, escaposo, frecuentemente epífito, de un rizoma tuberoso, suculento, y por sus infls. cimosas, largamente pedunculadas, unilateralmente escorpioides, fls. 5-meras, con el hipanto triquetro y el ovario trilocular y frs. capsulares, triquetros. Aunque las hojas parecen ser alternas, un miembro de cada par está representado sólo por una escamita muy reducida y decidua.

Mouriri

Morley, T. 1976. Memecyleae (Melastomataceae). Fl. Neotrop. Monogr. 15: 1–296.

Ca. 85–90 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 8 spp. en CR.

Arbustos o árboles, usualmente glabros; tallos cilíndricos a cuadrados ó 4-alados, usualmente glabros. Hojas sésiles o cortamente pecioladas, enteras, a veces ± translúcido-punctatas, pinnadamente nervadas o con sólo el nervio medio prominentemente elevado. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), tirsoides o cimosas (a veces umbeliformes) o de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas, con 2 ó 3 pares espaciados de brácteas decusadas, sésiles, deciduas, subyacentes. Fls. sésiles o pediceladas, (4)5-meras, el hipanto obcónico, campanulado o hemisférico, usualmente glabro; cáliz con los lóbulos separados en el botón o parcial a completamente fusionados y que rompe en fl. en 5 ó más lóbulos regulares o irregulares (raramente circuncísil); pétalos blancos a amarillos o rosados a púrpura (raramente rojos), lanceolados a elípticos, ovados, triangulares u obovados, abruptamente agudos a acuminados en el ápice; estambres 10, isomorfos, las anteras separadas, generalmente amarillas, linear-oblongas y algo curvadas a subreniformes, cada saco con 2 ranuras longitudinales ó 2 ranuras o poros apicales (raramente con un sólo poro apical), el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón y con una glándula cóncava, productora de aceite; ovario ínfero, 1–5-locular, el estigma puntiagudo o truncado. Frs. abayados; semillas 1–12, aplanadas en las caras en contacto, lisas y lustrosas.

Este género, muy distintivo en la familia, se reconoce por su hábito de arbustos o árboles usualmente glabros, hojas pinnadamente nervadas o con sólo el nervio medio prominentemente elevado, connectivo de las anteras con una glándula dorsal o terminal, alargada, hundida y semillas grandes (4.5–22.3 mm), lisas. Por sus hojas pinnadamente nervadas, a veces algo translúcido-punctatas, *Mouriri* frecuentemente se confunde (especialmente cuando estéril) con Myrtaceae.

Mouriri todavía no se conoce adecuadamente en S de Centro Amér.; se esperan más spp. al ser exploradas otras áreas remotas. El nombre genérico a veces se escribe erróneamente como *Mouriria.*

1 Cáliz con los lóbulos unidos o cerrados en el botón (pero que usualmente se rompe en fl. en lóbulos regulares o irregulares).
2 Hipanto y lóbulos del cáliz densamente cubiertos con una pubescencia rojo café, fina. . . *M. cyphocarpa*
2′ Hipanto y lóbulos del cáliz esencialmente glabros.
3 Infls. típicamente en nudos deshojados, de 1–7 racimos por lado, cada uno con 1–3(–5) fls.; pétalos 8.8–11 × 8.2–9 mm, amplia e irregularmente ovados, muy diminutamente papilosos; anteras 5.2–6.8 mm; frs. verdosos cuando maduros, 12–16 × 12–23 mm (cuando secos) . . . . *M. completens*
3′ Infls. en nudos con hojas, de 1–3 racimos por lado, cada uno con 1 fl.; pétalos 7–9.5 × 7–8 mm, ampliamente obovados, nítidamente puberulentos; anteras ca. 3 mm; frs. púrpura oscuro cuando maduros, 9–11 × 10–11 mm (cuando secos) . . . . . *M. osaensis*
1′ Cáliz con los lóbulos separados en el botón.
4 Hojas cordadas en la base.
5 Hojas en el haz con el nervio medio plano a redondeado; pedicelos e hipantos (en fl.) papiloso-puberulentos; pétalos rosados (raramente blancos); ovario 5-locular. . . . . *M. gleasoniana*
5′ Hojas en el haz con el nervio medio nítidamente acanalado; pedicelos e hipantos (en fl.) glabros; pétalos blancos a amarillos; ovario unilocular . . . . . *M. myrtilloides*
4′ Hojas agudas a obtusas o redondeadas en la base.
6 Hojas 3.1–7.1 cm de ancho, el nervio medio plano o algo elevado en el haz, agudamente biangulado o angostamente bialado en el envés; pétalos blancos a rosáceos o amarillos . . . . . *M. exilis*
6′ Hojas 1.4–4.8 cm de ancho, el nervio medio acanalado en el haz, redondeado en el envés; pétalos amarillos.
7 Fls. sésiles; pétalos 2.4–5.5 × 1–2.5 mm, elípticos a obovado-oblongos, agudos en el ápice, sin una uña en la base; anteras 1.5–3.5 mm, los sacos 0.6–1.1 mm; ovario unilocular; frs. 9–15 mm de diám. (cuando secos); semillas rugosas . . . . . *M. myrtifolia*
7′ Fls. pediceladas; pétalos 7–8 × 3–3.5 mm, angostamente ovado-triangulares, acuminados en el ápice, con una uña corta en la base; anteras 3.5–4 mm, los sacos 2.5–3.3 mm; ovario trilocular; frs. 23–40 mm de diám. (cuando secos); semillas ± cubiertas con tubérculos irregulares, a menudo alargados . . . . . *M. tuberculata*

Mouriri completens (Pittier) Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 151. 1931. *Aulacocarpus completens* Pittier, Smithsonian Misc. Collect. 63: 2. 1914.

Árbol, hasta ca. 18 m, glabro. Hojas 10.3–26 × 4.6–11.5 cm, ovado-elípticas a elípticas u oblongas. Infls. 1–7 por lado, en nudos deshojados de ramitas 2.5–15 mm de grueso, cada una con 1–3(–5) fls. Fls. con pedicelo 2.6–12 mm; pétalos púrpura, rosados o blancos, 8.8–11 × 8.2–9 mm; anteras 5.2–6.8 mm, dehiscentes por ranuras apicales que se extienden 1/3–1/2 hacia la base de las tecas; ovario 5-locular. Semillas 1–5, ca. 11 mm.

Bosque muy húmedo, bosques pantanosos, 0–50 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. (Pan.) jun., ago.; fr. (CR) ago. CR–Col. (*Hartshorn 2181*; CR, MO)

Mouriri completens se distingue por sus hojas cordadas en la base, con 15–30 nervios laterales por lado, elevados y visibles en ambas caras (en hojas secas) y ovario 5-locular. Se conoce en CR sólo de la recolección citada.

Mouriri cyphocarpa Standl., Trop. Woods 7: 7. 1926. *M. brunneicalyx* Standl. CANDELERO.

Árbol, 6–12 m, cubierto con una pubescencia rojo café, fina, sobre el eje de las infls., brácteas, hipantos, lóbulos del cáliz y frs. Hojas 9.4–24 × 3.6–10 cm, elípticas a oblongo-elípticas. Infls. 1 ó 2 por lado, en nudos deshojados, cada una con 1–5 fls. Fls. con pedicelo 2–4 mm; pétalos blancos, ca. 10 × 8–9 mm; anteras 4.5–5 mm, dehiscentes por poros apicales; ovario 5-locular. Semillas 1–4, 8.7–13.5 mm.

Bosque muy húmedo, bosques primarios y márgenes de lagos, 0–400(–700) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene., jun., jul., set. Guat., Nic.–Pan. (*Q. Jiménez 757*; CAS, CR, MO)

Esta sp. tiene hojas ampliamente redondeadas a truncadas en la base, el hipanto y lóbulos del cáliz con pubescencia rojo café y pétalos densamente papilosos.

Mouriri exilis Gleason, Publ. Carnegie Inst. Washington 522: 370. 1940.

Arbusto a arbolito, 5–15 m, glabro (excepto las infls.). Hojas 7.2–17 × 3.1–7.1 cm, elíptico-ovadas a elípticas u oblongo-elípticas. Infls. 1–4 por lado, generalmente en nudos deshojados (a veces en nudos con hojas), cada una con 1–3 fls. Fls. con pedicelo 4–8 mm; pétalos blancos a rosáceos o amarillos, 5–7.8 × 3.5–6 mm; anteras 3–4 mm, dehiscentes por poros apicales; ovario 3–5-locular. Semillas 1–5, 9–10 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, parches de bosque y orillas de quebradas, 0–1450 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, E Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., Cerro Turrubares, Pen. de Osa. Fl. feb., abr.–ago. S Méx. (Chis.), Bel. y Guat., CR. (*Haber & Ivey 10809*; CAS, CR)

Se reconoce por sus hojas con el nervio medio agudamente biangulado o angostamente bialado en el envés, eje de las infls., pedicelos y lóbulos del cáliz diminutamente puberulentos y ovario 3–5-locular.

Mouriri gleasoniana Standl., en Standl. & Steyerm., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 361. 1940. *M. coibensis* Morley; *M. g.* var. *coibensis* (Morley) Morley. GASPARILLO.

Arbusto o árbol, 3–18.5 m, glabro (excepto las infls.). Hojas 4.5–13(–17.5) × 1.8–5.9 cm, elípticas a ovado-elípticas u oblongo-elípticas. Infls. 1–5(6) por lado, en los nudos con hojas inferiores y nudos deshojados, cada una con 1–7 fls. Fls. con pedicelo 3–5 mm; pétalos rosados (raramente blancos), 3.3–5.7(–6.3) × 2–4.1(–4) mm; anteras 2.3–3.2 mm, dehiscentes por poros apicales alargados; ovario 5-locular. Semillas 1–5, ca. 8.3 mm.

Bosque muy húmedo, bosques y márgenes de lagos, 0–800 m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), Cerro Turrubares, P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene., may.–ago., oct. S Méx.–Pan. (*Poredort et al. 4016*; CAS, CR)

Esta sp. tiene hojas típicamente cordadas en la base (raramente redondeadas o truncadas), con el nervio medio prominente y angostamente bialado en el envés, pétalos generalmente rosados y el ovario 5-locular. Es variable en el tamaño de las hojas, y algunas poblaciones son difíciles de separar de *Mouriri exilis*.

Mouriri myrtifolia Spruce *ex* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 154. 1872[‘1871’].

Arbusto a árbol, 8–11(–40) m, glabro. Hojas 3.5–11 × 1.4–4.8 cm, elípticas a ovado-elípticas u ovado-oblongas. Infls. 1–3 por lado, en nudos con hojas, cada una con 1 fl. Fls. sésiles [pero con pedúnculo de 2–4 entrenudos y con (2)3 ó 4 pares de brácteas]; pétalos amarillos, 2.4–5.5 × 1–2.5 mm; anteras (incluido el conectivo) 1.3–3.5 mm, dehiscentes por ranuras apicales; ovario unilocular. Semilla 1, 6–8.3 mm.

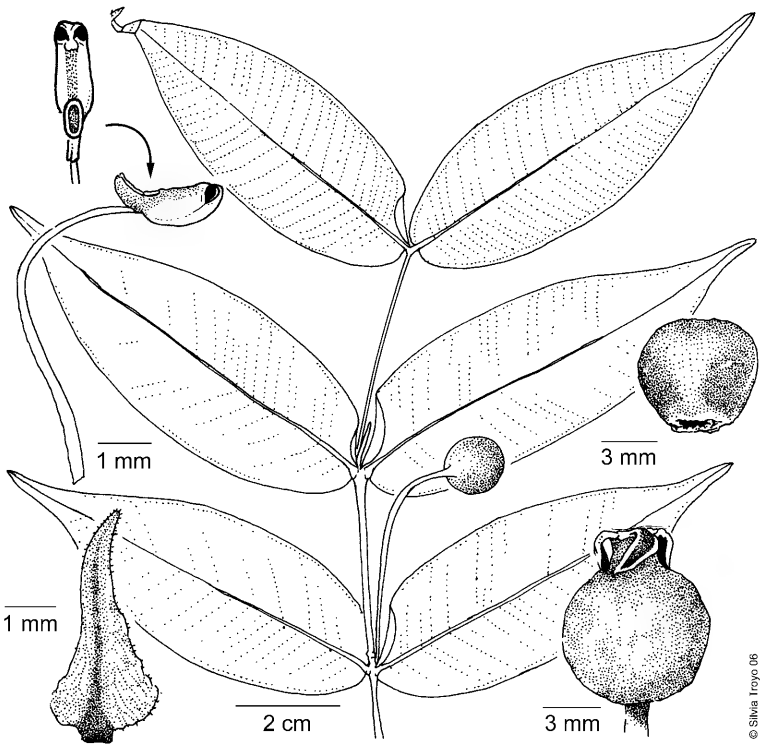
Bosque muy húmedo, a menudo cerca de quebradas, 150–600 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. feb. CR, Col.–Bol. y Ven., O Bras. (*G. Herrera 4901*; CAS, INB)

Mouriri myrtifolia se distingue por sus infls. con las brácteas connato-perfoliadas, que persisten en el fr., y sus fls. sésiles, con los pétalos amarillos y el ovario unilocular. Se conoce en CR sólo de la recolección citada. La forma de la base de la hoja parece variar considerablemente; en la recolección de CR es aguda, pero en el tipo brasileño es uniformemente redondeada.

Mouriri myrtilloides (Sw.) Poir., en F. Cuvier, *Dict. sci. nat. ed. 2* 33: 163. 1824. *Petaloma myrtilloides* Sw., *Prodr.* 73. 1788. JUAN ACUÑA.

Arbusto o arbolito, 1.5–10(–15) m, diminutamente puberulento sobre las ramitas (o éstas glabriúsculas). Hojas 2.8–6.5 × 1.1–3 cm, ovadas a elíptico-ovadas u oblongo-lanceoladas. Infls. 1–3 por lado, generalmente en nudos con hojas, cada una típicamente con 1 fl. Fls. pediceladas (también con un pedúnculo bracteado de 1–3 entrenudos); pétalos blancos a amarillos, 3.8–5.8 × 1.6–3.6 mm; anteras 1.5–2.7 mm, dehiscentes por poros apicales; ovario unilocular. Semillas 1 ó 2, 4.5–7 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques pantanosos y márgenes de ríos, 0–500 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil; P.N. Santa Rosa), P.N. Carara, cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., oct., dic. Méx.–Bol. y Ven., O Bras., Antillas Mayores. (*Gamboa 104*; CAS, INB)



Mouriri myrtilloides

Mouriri myrtilloides tiene hojas cordadas en la base, con el nervio medio nítidamente acanalado en el haz, el ovario unilocular y frs. coronados por el hipanto estrechado, como un cuello. Ésta es una de las spp. del género más ampliamente distribuidas y comúnmente recolectadas en CR.

Todo el material mesoamericano de esta sp. pertenece a *Mouriri myrtilloides* subsp. **parvifolia** (Benth.) Morley (Brittonia 23: 422. 1971; *M. parvifolia* Benth., *Bot. voy. Sulphur* pl. 36. 1844), con todo el rango geográfico de la sp., menos las Antillas.

Mouriri osaensis Morley, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 430. 1989. HUESILLO, QUEBRACHO.

Arbusto o árbol, 2.5–7 m, glabro (excepto las infls.). Hojas 16–27 × 5.6–9 cm, elípticas a ovado-elípticas. Infls. 1–3 por lado, en nudos con hojas, cada una con 1 fl. Fls. con pedicelo 0.5–2 mm; pétalos blancos a rosado púrpura, 7–9.5 × 7–8 mm; anteras ca. 3 mm, dehiscentes por ranuras apicales; ovario 2–5-locular. Semillas 2–5, 8–8.7 mm.

Bosque muy húmedo, 0–300 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. jul., ago., nov., dic. ENDÉMICA. (*G. Herrera 6685*; CAS, CR)

Se reconoce por las infls. unifloreadas en nudos con hojas y pétalos nítidamente puberulentos.

Mouriri tuberculata Morley & K. Thomsen, BioLlania, Ed. Espec. 6: 467. 1997. *M. colombiana* sensu Quesada Q. et al. (1997), non Morley.

Árbol, hasta ca. 14 m, glabro. Hojas 4.2–6.5 × 1.6–2.8 cm, ovado-elípticas o (raramente) elípticas. Infls. 1 ó 2 por lado, en nudos deshojados, cada una con 1 fl. Fls. con pedicelo 6.5–7.5 mm; pétalos amarillos, 7–8 × 3–3.5 mm; anteras (incluido el conectivo) 3.5–4 mm, dehiscentes por ranuras apicales; ovario trilocular. Semillas 1(–5), 14–21 mm.

Bosque muy húmedo, 50–500 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce (Los Mogos; Pen. de Osa). Fl. oct.–dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 19428,* INB)

Se distingue por las hojas con el nervio medio acanalado en el haz y redondeado en el envés, infls. unifloreadas en nudos deshojados, conectivo de las anteras prolongado en un espolón caudiforme y ovario trilocular.

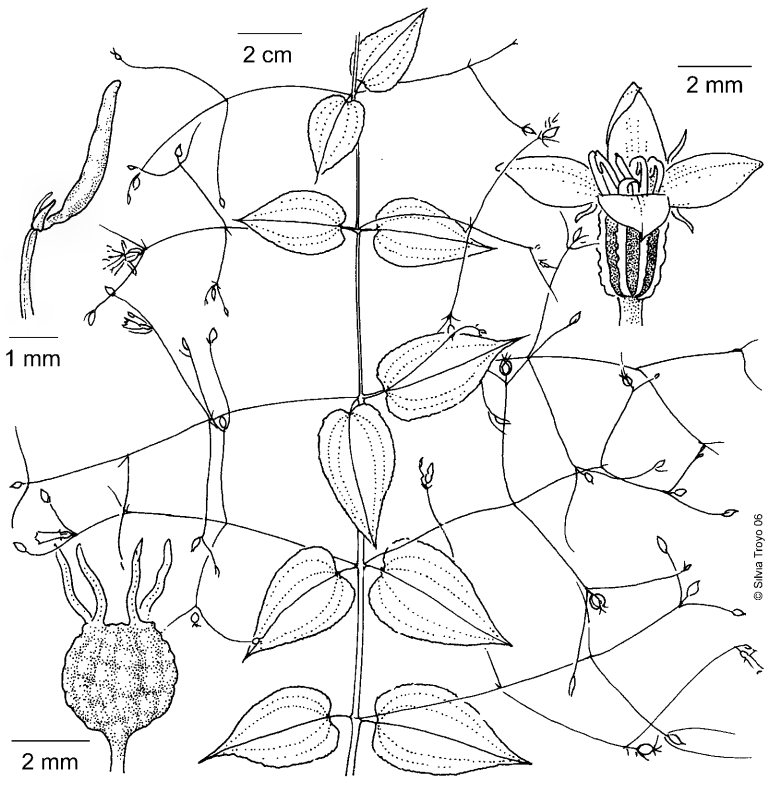
Nepsera

Por R. Kriebel & G. Umaña

1 sp., Bel. y Guat.–Ecua. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas.

Nepsera aquatica Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 12: pl. 14, fig. 1. 1849.

Hierba o subarbusto, 0.5–2 m, esparcida e inconspicuamente puberulento con algunos tricomas glandulares sobre las infls. e hipantos; tallos jóvenes cuadrados. Hojas pecioladas, 1.5–6 × 0.8–3 cm, ovadas a elíptico-ovadas, serruladas, hirsútulas en el haz, glandular-puberulentas en el envés (esp. en los nervios elevados), palmadamente 5–7-nervadas. Infls. terminales, paniculadas, 10–40 cm, divaricadamente ramificadas, las ramitas delgadas y muy largas. Fls. con pedicelo 3–5 mm, 4-meras, el hipanto cilíndrico y suburceolado; cáliz con los lóbulos 2–2.7 × 1–1.5 mm, ovado-subulados; pétalos blancos, 5–7.5 × 2–3.5 mm, elípticos a elíptico-lanceolados, con un tricoma apical glandular; estambres 8, esencialmente isomorfos (pero alternadamente algo desiguales), las anteras separadas, moradas, subuladas, con un poro apical ventralmente inclinado, el conectivo prolongado por ca. 0.5 mm y modificado ventro-basalmente en un apéndice ca. 0.5 mm, bilobulado; ovario súpero, trilocular, glabro, el estigma simple. Frs. capsulares, loculicidas; semillas numerosas, cocleadas, foveoladas.



Nepsera aquatica

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas, orillas de caminos y paredones húmedos, 0–500 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar.–nov. (*Á. Fernández 1859*; CR, INB, MO)

Nepsera aquatica se caracteriza por su hábito de hierba a subarbusto con tricomas glandulares esparcidos, infls. paniculadas, muy ramificadas, con las ramitas muy delicadas y fls. 4-meras, con los estambres prácticamente isomorfos, el conectivo apenas prolongado con un apéndice bífido, y el ovario trilocular.

Ossaea

Por R. Kriebel & G. Umaña

80–100 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., Antillas Mayores; 8 spp. en CR.

Subarbustos, arbustos o arbolitos, con indumento variable; tallos principalmente cilíndricos. Hojas pecioladas, de margen variable, cartáceas a subcoriáceas, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. terminales o pseudolaterales, paniculadas o (*O. asplundii*) cimosas y bracteadas. Fls. sésiles, subsésiles o cortamente pediceladas, 4 ó 5(6)-meras, el hipanto urceolado, subgloboso o campanulado; cáliz con el tubo ± prolongado, los lóbulos reducidos e inconspicuos, en ocasiones hialinos, los dientes externos usualmente también incons-

picuos, que simulan los lóbulos; pétalos blancos, lanceolados a ovado-lanceolados u oblongos, agudos a acuminados en el ápice; estambres 8–10, isomorfos, las anteras separadas, blancas o amarillas, linear-oblongas, con 1 ó 2 poros por lo general ventralmente inclinados, el conectivo prolongado dorsalmente en un espolón o diente glandular; ovario parcial o totalmente ínfero, 4 ó 5-locular, el estigma capitelado a subtruncado. Frs. abayados, morados, anaranjados o (más comúnmente) blanco hialino, lisos o (usualmente) con 8–10 costillas muy marcadas; semillas numerosas, ca. 0.5 mm, piramidales a obovoides, lisas y anguladas.

El género *Ossaea* se caracteriza por sus infls. generalmente pseudolaterales, pétalos agudos a acuminados en el ápice, conectivo de las anteras con un apéndice dorso-basal de margen glandular (excepto *O. quadrisulca*) y frs. (en la mayoría de las spp.) blancos (aunque también morados y rojo anaranjado), 8–10-acostillados (aunque a veces lisos). Los pétalos agudos a acuminados en el ápice son el carácter más constante para separar este género de *Clidemia,* de otra forma muy parecido.

Además de las spp. tratadas abajo, se debe buscar en Costa Rica *Ossaea spicata* Gleason, conocida tanto de Nic. como de Pan. y Col. Se reconoce fácilmente por sus infls. péndulas, espigadas, subverticiladas, de fls. 5-meras.

1 Fls. 4-meras; frs. 8-acostillados (cuando secos); ovario 4-locular.
  2 Hojas agudas y decurrentes en la base, los nervios terciarios en el envés laxa e inconspicuamente reticulados; infls. 5–11 cm . . . . . *O. laxivenula*
  2′ Hojas agudas a obtusas o redondeadas en la base (pero nunca decurrentes), los nervios terciarios en el envés densamente reticulados; infls. 1–5 cm.
    3 Plantas arbustos, 0.5–1.5(–2.5) m; hojas en el envés con los nervios terciarios granuloso-furfuráceos; infls. en nudos con hojas y deshojados, cimosas, 1–2 cm; tecas de las anteras con un solo poro apical; frs. morados al madurar . . . . . *O. asplundii*
    3′ Plantas arbustos o arbolitos, 1–7 m; hojas en el envés con los nervios terciarios esencialmente glabros; infls. principalmente en nudos con hojas, paniculadas, 3.5–5 cm; tecas de las anteras con 2 poros apicales; frs. blanco hialino al madurar . . . . . *O. micrantha*
1′ Fls. 5-meras; frs. lisos ó 10-acostillados (cuando secos); ovario 4 ó 5-locular.
  4 Ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. con tricomas adpresos, simples; hojas 5–12 × 1.5–4 cm; conectivo de las anteras sin apéndices; frs. lisos . . . . . *O. quadrisulca*
  4′ Ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. con tricomas enmarañados, simples, finos, o tricomas furfuráceos, estrellado-furfuráceos, farinoso-furfuráceos o dendríticos (raramente glabrescentes); hojas 8.5–40 × 3.4–18 cm; conectivo de las anteras con un apéndice (diente) dorso-basal; frs. 10-acostillados.
    5 Hojas palmadamente 5-nervadas; yemas vegetativas y ramitas distales con un indumento de tricomas enmarañados, simples, finos . . . . . *O. macrophylla*
    5′ Hojas 3–7-plinervadas; yemas vegetativas y ramitas distales con un indumento de tricomas furfuráceos, estrellado-furfuráceos, farinoso-furfuráceos o dendríticos (raramente glabrescentes).
      6 Entrenudos con una línea interpeciolar bien definida que continúa alrededor de la superficie abaxial del pecíolo formando una prolongación deflexa; ramitas de las infls. secundifloras; hojas maduras esencialmente glabras; Isla del Coco . . . . . *O. bracteata*
      6′ Entrenudos sin una línea interpeciolar bien definida; ramitas de las infls. no secundifloras; hojas maduras furfuráceas o diminutamente glandulares en los nervios secundarios y terciarios en el envés; áreas continentales.
        7 Infls. que ramifican 1–4 cm sobre la base; hipantos (en fl.) con la superficie cubierta totalmente por el indumento; cáliz con los lóbulos separados en el botón, los dientes externos triangulares y que exceden los lóbulos en fr. . . . . *O. brenesii*
        7′ Infls. que ramifican hasta ca. 1 cm sobre la base; hipantos (en fl.) con la superficie no cubierta totalmente por el indumento; cáliz con los lóbulos fusionados en el botón (pero que se rompe en fl. en lóbulos hialinos), los dientes externos usualmente tuberculiformes y que no exceden los lóbulos en fr.. . . . . *O. robusta*

Ossaea asplundii Wurdack, Phytologia 26: 405. 1973.

Arbusto, 0.5–1.5(–2.5) m, densamente granuloso-furfuráceo sobre las ramitas, pecíolos, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 3.6–12 × 1.6–4.4 cm, elíptico-lanceoladas, glabras a esparcidamente furfuráceas en el haz, 5-plinervadas. Infls. en nudos con hojas y (más frecuente) deshojados, pareadas, cimosas, 1–2 cm, de pocas fls.; bractéolas 0.75–1 mm, linear-oblongas, deciduas. Fls. con pedicelo 0.25–1 mm, 4-meras; cáliz con los lóbulos 0.75–1 mm, ampliamente triangulares, los dientes externos ca. 1 mm, que encubren los lóbulos; pétalos 2–2.5 × ca. 0.75 mm, glabros; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, con un apéndice dorso-basal ca. 0.5 mm, de margen glandular; ovario ca. 2/3 ínfero, 4-locular, el ápice setuloso. Frs. morados cuando maduros, 3–5 mm de diám., 8-acostillados.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques poco alterados y orillas de senderos dentro del bosque, 700–1600 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. jul. CR y Pan., Ecua. (*Bello & Cruz 5365*; CAS, CR, INB)

Esta sp. se caracteriza por su indumento granuloso-furfuráceo, hojas caudado-acuminadas en el ápice, infls. generalmente en nudos deshojados, cortas, fls. 4-meras y frs. morados, 8-acostillados.

Ossaea bracteata Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 147. 1872[‘1871’].

Arbusto a arbolito, 1–5 m, deciduamente furfuráceo a glabrescente sobre las yemas vegetativas, ramitas, nervadura en el envés de las hojas e infls., los entrenudos con líneas interpeciolares bien definidas. Hojas 15–28(–35) × 5.5–16 cm, oblongo-elípticas a obovadas, esencialmente glabras en ambas caras, 3–5-plinervadas. Infls. pseudolaterales, reflexas, secundifloro-paniculadas, 3–6 cm; bractéolas 3–5 × 2–4 mm, obovadas a suborbiculares, cóncavas, tardíamente deciduas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto moderada a densamente furfuráceo; cáliz con los lóbulos hasta ca. 0.5 mm, ampliamente deprimido-triangulares a ondulados, los dientes externos ca. 0.25 mm, inconspicuos; pétalos 2–3 × 0.75–1 mm, furfuráceos adaxialmente; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, con un apéndice dorso-basal ca. 0.25 mm, de margen diminutamente glandular; ovario ca. 2/3 ínfero, 5-locular, el ápice glabro. Frs. rojo anaranjado cuando maduros, 3.5–5 mm de diám., 10-acostillados.

Bosque pluvial, 0–200+ m; Isla del Coco. Fl. jun., oct. CR–Ecua. (*A. Rojas 3694*; CR, INB, MO)

Esta sp. se caracteriza por sus tallos y hojas prácticamente glabros, entrenudos con una línea interpeciolar bien definida, infls. con bractéolas obovadas a suborbiculares, cóncavas, conspicuas y fls. 5-meras.

Ossaea brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 835. 1938. *Leandra lepidota* Gleason.

Arbusto o arbolito, 2–5 m, densamente blanco- y farinoso-furfuráceo sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 13–25(–36) × 7.5–13(–19) cm, elípticas a ovado-elípticas, esparcidamente furfuráceas en el haz cuando jóvenes, glabras al madurar, moderadamente furfuráceas en el envés en los nervios secundarios y terciarios, pero glabras en la superficie, 5–7-plinervadas. Infls. axilares o pseudolaterales, paniculadas, 5.5–13 cm; bractéolas 1–5 mm, elíptico-ovadas a lanceoladas, algo cóncavas, deciduas. Fls. sésiles, 5-meras, el hipanto densamente farinoso-furfuráceo; cáliz con los lóbulos hasta ca. 0.5 mm, ampliamente redondeados a ondulados, los dientes externos 1–2 mm (en fr.), triangulares; pétalos 2–4 × ca. 1 mm, furfuráceos abaxialmente; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, el conectivo prolongado en un diente dorso-basal ca. 0.25 mm, glandular; ovario ínfero, 5-locular, el ápice acostillado. Frs. blanco hialino cuando maduros, 5–7 mm de diám., 10-acostillados.

Bosque muy húmedo y pluvial, sotobosque, (200–)400–1200 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. ene.–jul., oct., dic. Nic.–Ecua. (*Zamora 2492,* INB)

Ossaea brenesii es una sp. muy distintiva por el siguiente conjunto de caracteres: indumento blanco, farinoso-furfuráceo, en los tallos, nervadura en el envés de las hojas e hipantos; hojas 5–7-plinervadas, con el par más interno de nervios primarios que se originan sucesivamente 1.5–5.5 cm sobre la base; anteras con un diente dorso-basal glandular; y frs. blanco hialino, 10-acostillados, con los dientes externos del cáliz prominentes.

Ossaea laxivenula Wurdack, Phytologia 26: 407. 1973.

Arbusto a arbolito, 1.5–5 m, esparcida y deciduamente cubierto con un indumento amorfo-escamoso y glándulas diminutas e inconspicuas sobre las yemas vegetativas, hojas jóvenes, infls. e hipantos. Hojas 9–21(–29) × 3.4–9.5(–14) cm, elípticas a elíptico-obovadas, esencialmente glabras en ambas caras, 5-plinervadas. Infls. terminales, usualmente deflexas y péndulas, paniculadas, 5–11 cm; bractéolas 0.5–1 mm, triangulares, persistentes a tardíamente deciduas. Fls. sésiles o subsésiles, 4-meras, el hipanto dorso-ventralmente comprimido (en fr.); cáliz ca. 0.5 mm, ondulado, los dientes externos diminutos e inconspicuos; pétalos 2.5–3.5 × 0.5–1 mm, glabros; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, con un apéndice dorso-basal ca. 0.25 mm, de margen glandular; ovario ca. 3/4 ínfero, 4-locular, el ápice lobulado. Frs. blanco hialino cuando maduros, 3.5–5 mm de diám., 8-acostillados.

Bosque muy húmedo, 50–850 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene., may.–oct., dic. SE Nic.–Perú. (*A. Rodríguez 2865*; CR, INB, MO)

Ossaea laxivenula se caracteriza por sus hojas glabras, decurrentes en la base, conspicuamente 5-plinervadas, infls. terminales, deflexas y péndulas, fls. 4-meras y frs. blanco hialino, 8-acostillados.

Ossaea macrophylla (Benth.) Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1064. 1891. *Oxymeris macrophylla* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 95. 1844.

Arbusto o arbolito, 2–6(–10) m, densamente cubierto por tricomas enmarañados, simples, finos, sobre las ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. juveniles. Hojas 16–40 × 9–18 cm, elípticas a oblongo-elípticas, glabras en el haz, aracnoide-puberulentas en el envés en los nervios secundarios y terciarios, pero glabras en la superficie, palmadamente 5-nervadas. Infls. pseudolaterales, paniculadas, 5–9 cm, típicamente ramificadas desde la base; bractéolas 1–3 mm, linear-oblongas, deciduas. Fls. subsésiles o con pedicelo 0.25–0.5 mm, 5-meras, el hipanto moderada a densamente café-furfuráceo; cáliz ca. 0.25–0.5 mm, levemente ondulado, los dientes externos obsoletos o hasta 0.25–0.5 mm, tuberculiformes (en fr.); pétalos 2.5–4 × 1–1.5 mm, esencialmente glabros pero con una pubescencia adpresa en el nervio medio abaxialmente; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, el conectivo 0.75–1 mm, prolongado dorso-basalmente en un diente de margen glandular; ovario ca. 2/3 ínfero, 4 ó 5-locular, el ápice glandular-resinoso. Frs. rojo anaranjado cuando maduros, 4–6 mm de diám., 10-acostillados.

Bosque muy húmedo y pluvial, sotobosque y bordes de bosque, 0–950(–1300+) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. ene., may.–set., nov., dic. Nic.–Ecua. (*E. Mora 752*; CR, INB, MO)

Ossaea macrophylla se caracteriza por su indumento de tricomas enmarañados, simples y finos, en las yemas vegetativas y ramitas, y por sus hojas grandes, palmadamente 5-nervadas e infls. ramificadas casi desde la base. Los especímenes de esta sp. tienden a secar rojizo. Es similar a *O. robusta,* pero se diferencian porque esta última posee un indumento de tricomas dendríticos y/o tricomas estrellado-furfuráceos y hojas evidentemente 5-plinervadas.

Ossaea micrantha (Sw.) Macfad. *ex* Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1066. 1891. *Melastoma micranthum* Sw., *Prodr.* 71. 1788; *Miconia neomicrantha* Judd & Skean; *O. tetragona* Cogn.

Arbusto o arbolito, 1–7 m, esparcida a moderadamente cubierto con pubescencia escamoso-estrellada, decidua, sobre las ramitas jóvenes, follaje juvenil, infls. e hipantos. Hojas (6.5–)15–20 × 3–8 cm, elípticas a elíptico-ovadas, esparcidamente escamoso-estrelladas a glabras en ambas caras, 5-plinervadas. Infls. terminales y axilares, deflexas, paniculadas, 3.5–5 cm, divaricadamente ramificadas en o cerca de la base; bractéolas ca. 0.5 mm, triangulares, deciduas. Fls. sésiles, 4-meras; cáliz ca. 0.5 mm, ondulado, los lóbulos deprimidos, los dientes externos apenas engrosados, inconspicuos; pétalos 3–4(–5) × 1–1.5 mm, esparcidamente escamosos abaxialmente; anteras con 2 poros dorsalmente inclinados en cada teca, el conectivo ca. 0.5 mm, prolongado en un diente dorso-basal de margen glandular; ovario ínfero, 4-locular, el ápice levemente lobulado y glandular-resinoso. Frs. blanco hialino cuando maduros, ca. 4 mm de diám., 8-acostillados.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques poco alterados y secundarios, 0–1850 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. feb.–oct., dic. S Méx.–Perú y Ven., Antillas Mayores (Jam., Rep. Domin.). (*B. Gamboa 1907*; CR, INB, MO)

Ossaea micrantha se distingue por su apariencia glabra a simple vista, hojas usualmente pequeñas, levemente 5-plinervadas, infls. ramificadas en o cerca de la base, fls. 4-meras y frs. blanco hialino, 8-acostillados. Los especímenes de esta sp. generalmente secan rojizo. Esta es la sp. más ampliamente distribuida del género en CR y una de las Melastomataceae spp. más frecuentemente recolectadas en el país.

Ossaea quadrisulca (Naudin) Wurdack, Phytologia 26: 408. 1973. *Clidemia quadrisulca* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 17: 364. 1851.

Arbusto, 1–2 m, densa a moderadamente cubierto con tricomas adpresos, 1–1.5 mm, simples, sobre las ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls., las ramitas distales cuadrisulcadas. Hojas 5–12 × 1.5–4 cm, elípticas a elíptico-ovadas, esparcida a moderadamente cubiertas en ambas caras con tricomas subadpresos, 1–1.5 mm, simples, 5(–7)-plinervadas. Infls. axilares, secundifloro-paniculadas, 4–6 cm; bractéolas ca. 1 mm, oblongas, persistentes. Fls. sésiles o subsésiles, 5-meras, el hipanto copiosamente cubierto con tricomas algo patentes, en parte glandulares, 1–2 mm; cáliz con los lóbulos ca. 0.3 mm, ovados, los dientes externos 0.7–1 mm, subulados; pétalos 2.5–3 × 0.5–1 mm; anteras con un poro ventro-terminal en cada teca, el conectivo sin apéndices; ovario ca. 3/4-ínfero, 4 ó 5-locular, el ápice setuloso. Frs. morados cuando maduros, ca. 3–5 mm de diám., lisos.

Bosque muy húmedo, bosques poco alterados y orillas de senderos dentro del bosque, 700–800 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (cuenca de los Ríos Pejibaye y Barbilla). Fl. set. CR, Col.–Bol., Guyana Fr. (*Kriebel et al. 3913*; CAS, CR, INB, MO)

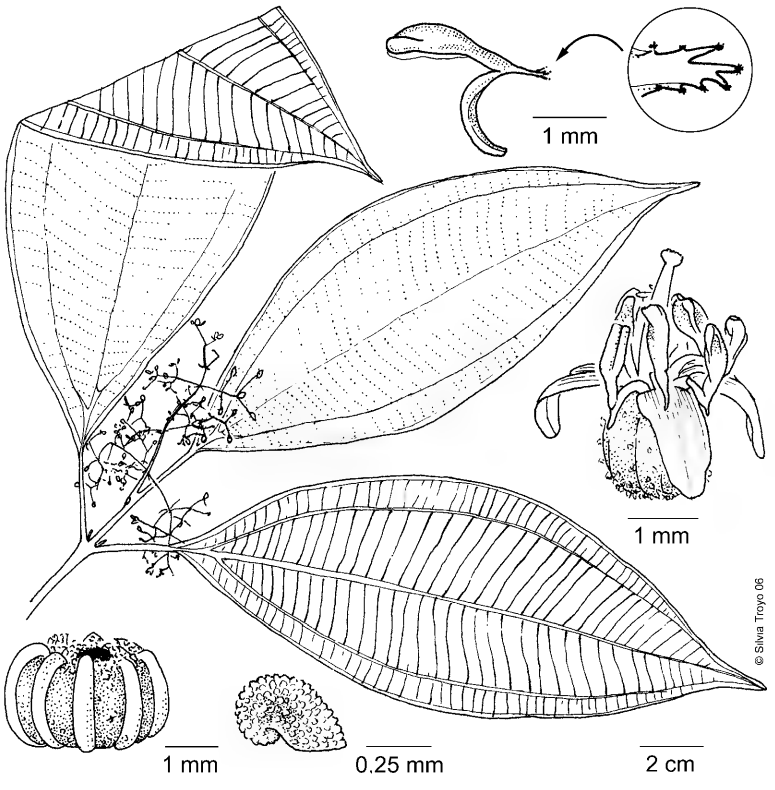
Esta sp. se reconoce por el indumento denso a moderado de tricomas adpresos y simples que cubren las ramitas distales, pecíolos, nervios primarios en el envés de las hojas e infls., estas últimas con ramitas escorpioides, secundifloras, y por las fls. ± sésiles. Las infls. de esta sp. recuerdan a varias spp. del género *Leandra.*

Ossaea robusta (Triana) Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1065. 1891. *Octopleura robusta* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 146. 1872[‘1871’].

Arbusto o arbolito, 1.5–6 m, densa a moderadamente puberulento con tricomas dendríticos y/o estrellado-furfuráceos sobre las yemas vegetativas, ramitas jóvenes, pecíolos, nervios primarios y secundarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 8.5–26(–34) × 5–18 cm, elípticas a elíptico-ovadas, glabras en el haz al madurar, esparcidamente cubiertas con glándulas diminutas en el envés sobre los nervios terciarios, glabras

sobre la superficie, 5-plinervadas. Infls. pseudolaterales, paniculadas, 4–7 cm, típicamente ramificadas desde o cerca de la base; bractéolas ca. 0.5 mm, triangulares, persistentes. Fls. sésiles o subsésiles, 5-meras, el hipanto esparcidamente estrellado-furfuráceo; cáliz con los lóbulos fusionados en el botón, que se rompe en fl. en 5 lóbulos ca. 0.5 mm, inconspicuos, hialinos, los dientes externos diminutos, tuberculiformes, generalmente no proyectados más allá de los lóbulos; pétalos 2–4 × 0.75–1 mm, glabros, con o sin el margen abaxialmente estrellado-puberulento; anteras con un poro dorsalmente inclinado en cada teca, el conectivo 0.25–0.5 mm, prolongado dorso-basalmente en un diente de margen glandular; ovario ca. 3/4 ínfero, 5-locular, el ápice lobulado. Frs. amarillo anaranjado cuando maduros, 3–5 mm de diám., 10-acostillados.

Bosque muy húmedo y pluvial, sotobosque, 0–1100(–2800) m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanura de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. abr.–oct. SE Nic.–Perú. (*Aguilar 2259*; CAS, INB)



Ossaea robusta

Ossaea robusta se caracteriza por su indumento de tricomas dendríticos y/o estrellado-furfuráceos, hojas 5-plinervadas, infls. ramificadas en o cerca de la base y cáliz que se rompe en lóbulos hialinos en fl. y con los dientes externos inconspicuos. Es similar a *O. macrophylla,* de la que se diferencia principalmente porque esta última tiene un indumento de tricomas enmarañados, simples y finos y hojas palmadamente 5-nervadas.

Pilocosta

Por R. Kriebel & G. Umaña

Almeda, F. 1993. *Pilocosta* (Melastomataceae) revisited: a new species, polyploidy, and the base chromosome number of the genus. Novon 3: 311–316.

——— & T. Whiffin. 1981[‘1980’]. *Pilocosta,* a new genus of tropical American Melastomataceae. Syst. Bot. 5: 294–311.

5 spp., CR–Ecua.; 4 spp. en CR.

Hierbas rastreras o subarbustos decumbentes, pubescentes; tallos jóvenes subcilíndricos a cuadrados, pubescentes. Hojas pecioladas, enteras, palmadamente 3–5(–7)-nervadas ó 3–7(–9)-plinervadas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria, ebracteadas. Fls. pediceladas, 4-meras, el hipanto maduro cuadrado, pubescente en los cuatro ángulos; cáliz con los lóbulos lanceolado-triangulares a subulados, con una seta apical, persistentes; pétalos rosados, obovados, típicamente ciliados; estambres 8, fuertemente dimorfos o subisomorfos (los 4 grandes antisépalos, los 4 pequeños antipétalos), las anteras separadas, amarillas, linear-subuladas a -oblongas, de 4 celdas, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo breve a marcadamente prolongado debajo de las tecas y modificado ventralmente en un apéndice horizontal, curvo-ascendente, bilobulado; ovario súpero, 4-locular, con el ápice pubescente, el estigma punctiforme. Frs. capsulares, loculicidas, semileñosos; semillas numerosas, cocleadas, tuberculadas.

El género *Pilocosta* se caracteriza por sus infls. de una fl. solitaria, ebracteadas, fls. pediceladas, 4-meras, con el hipanto cuadrado y semillas cocleadas, tuberculadas. Es similar a *Schwackaea,* el cual se diferencia por sus infls. espiciformes de fls. sésiles con el hipanto 8-acostillado.

1 Hojas principales 0.2–1.3 cm, glabras en el envés o con pocos tricomas restringidos a los nervios primarios, el par más interno de nervios primarios que se origina 0.5–1 mm sobre la base del nervio medio; lóbulos del cáliz 1.5–3 mm (excluida la seta apical) en el hipanto fructífero . . . . . *P. erythrophylla*
1′ Hojas principales 1.2–3.4(–3.9) cm, esparcida a densamente pubescentes en el envés, el par más interno de nervios primarios que se origina (1–)1.5–8 mm sobre la base del nervio medio; lóbulos del cáliz 1.5–7 mm (excluida la seta apical) en el hipanto fructífero.
2 Hipantos pilosos a seríceos en los ángulos prominentes (glabros entre ellos), los tricomas simples; estambres marcadamente diferentes en tamaño, postura y coloración, los grandes (antisépalos) geniculados en la inserción con el filamento y con el conectivo prolongado 1.5–2 mm debajo de las tecas . . . . . *P. oerstedii*
2′ Hipantos setulosos en los ángulos prominentes (glabros o setulosos entre ellos), los tricomas barbados; estambres algo desiguales en tamaño, pero similares en postura y coloración, los grandes (antisépalos) erectos o ascendentes (pero no geniculados en la inserción con el filamento) y con el conectivo prolongado ca. 0.25 mm debajo de las tecas.
3 Hipantos y envés de las hojas verdes (ocasionalmente con alguna coloración rojiza); hipantos en fr. 9–13 mm, con pedicelo (6–)9–20 mm, pubescentes en y entre los cuatro ángulos prominentes . . . . . *P. nana*
3′ Hipantos y envés de las hojas uniformemente rojizos; hipantos en fr. 7–8 mm, con pedicelo 5–9 mm, pubescentes sólo en los cuatro ángulos prominentes. . . . . *P. nubicola*

Pilocosta erythrophylla (Gleason) Almeda & Whiffin, Syst. Bot. 5: 309. 1981[‘1980’]. *Tibouchina erythrophylla* Gleason, Phytologia 1: 133. 1935.

Hierba postrada, con raíces en los nudos, los entrenudos distales esparcida a moderadamente cubiertos en los ángulos con tricomas ascendentes o incurvos, diminutos, barbelados, esparcidamente pubescentes entre los ángulos. Hojas 0.2–1.3 × 0.1–0.9 cm, ovadas a elíptico-ovadas, tomentosas o vilosas en el haz, glabras en el envés o con pocos tricomas restringidos a los nervios primarios, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas. Fls. con los lóbulos del cáliz 1.5–3 mm; pétalos blancos proximalmente, blancos, rosado pálido o lavanda distalmente, 7–11 × 5–9 mm; estambres subiguales, la prolongación y apéndice ca. 0.25 mm; hipanto fructífero 5–7 × 2–2.5 mm, esparcidamente setuloso en los 4 ángulos, el resto glabro.

Bosque pluvial y nuboso, 1450–1700+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, ambas verts. Cord. Central. Fl. jul.–oct. ENDÉMICA. (*E. Alfaro 4717,* INB)

Esta sp. se distingue por los caracteres incluidos en la clave (copla 1). Es muy similar a *Pilocosta nubicola,* entre otras razones porque ambas tienen el envés de las hojas e hipantos rojos. Difieren porque *P. nubicola* usualmente tiene las hojas, lóbulos del cáliz y pétalos más grandes, con las hojas pubescentes en el envés y más pronunciadamente plinervadas.

Pilocosta nana (Standl.) Almeda & Whiffin, Syst. Bot. 5: 307. 1981[‘1980’]. *Chaetolepis nana* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 247. 1929; *Tibouchina nana* (Standl.) Gleason; *T. oerstedii* (Triana) Cogn. var. *subsessiliflora* Cogn.

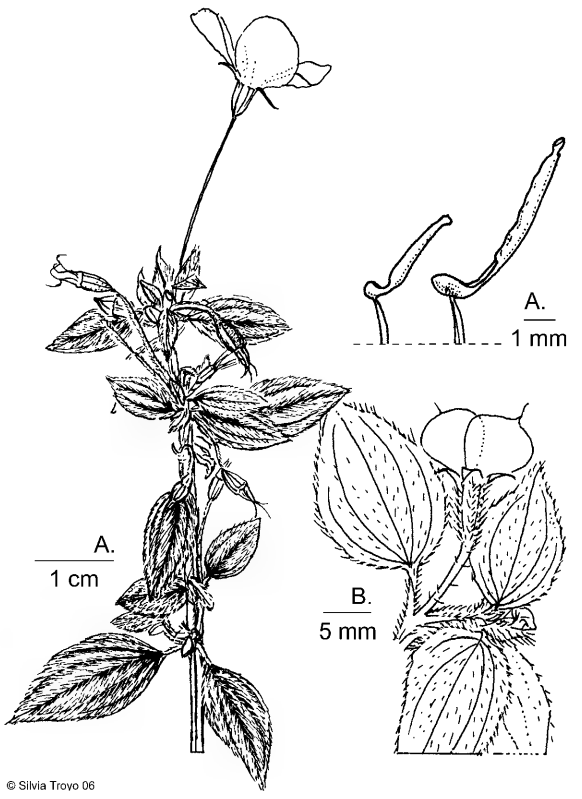
Hierba postrada, con raíces en los nudos, los entrenudos distales esparcida a moderadamente cubiertos en los ángulos con tricomas ascendentes o incurvos, diminutos, barbelados, esparcidamente pubescentes a glabros entre los ángulos. Hojas 1.5–3(–3.9) × 0.8–2.2 cm, ovadas a elíptico-ovadas, moderada a densamente pubescentes en el haz, esparcida a moderadamente cubiertas con tricomas patentes y antrorsos en y entre los nervios primarios en el envés, palmadamente 5(–7)-nervadas ó 5(–7)-plinervadas. Fls. con los lóbulos del cáliz 3–4 mm; pétalos rosados, 10–14 × 6–10 mm; estambres subiguales, la prolongación y apéndice ca. 0.25 mm (anteras más grandes) ó 1.5–2(–2.5) mm (anteras más pequeñas); hipanto fructífero 9–13 × 2–3 mm, cubierto de tricomas patentes, antrorsos, barbados, en y entre los ángulos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, potreros y orillas de caminos, (300–)500–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste (Volcán Arenal), de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr.–ago., nov. CR–Ecua. (*Estrada 488*; CR, INB, MO)

Pilocosta nana se caracteriza por sus fls. con el hipanto relativamente largo, pubescente en y entre los ángulos y sus pedicelos e hipantos fructíferos relativamente largos.

Pilocosta nubicola Almeda, Novon 3: 313. 1993.

Hierba postrada, con raíces en los nudos, los entrenudos distales esparcida a moderadamente cubiertos en los ángulos con tricomas ascendentes o incurvos, barbelados, esparcidamente pubescentes a glabrescentes entre los ángulos. Hojas 1.2–2.6 × 0.8–1.8 cm, ovadas a elíptico-ovadas, moderada a densamente vilosas en el haz, moderada a esparcidamente estrigosas en y entre los nervios primarios en el envés, 5–7-plinervadas. Fls. con los lóbulos del cáliz 1.5–2.5 mm; pétalos blancos proximalmente, rosados distalmente, 12.5–15 × 10–13.5 mm; estambres desiguales, la prolongación y apéndice ca. 0.25 mm (anteras más grandes) o ca. 0.5 mm (anteras más pequeñas); hipanto fructífero 7–8 × ca. 2.5 mm, cubierto de tricomas adpresos, incurvos o antrorsos y tricomas patentes y setulosos en el toro abaxialmente y en los ángulos, glabro entre ellos.



A: *Pilocosta oerstedii*; B: *P. nana*

Bosque pluvial y nuboso, potreros y orillas de caminos, 900–1500+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cords. de Guanacaste (Volcán Cacao) y Central (Volcán Poás). Fl. ene., feb., may., ago., dic. ENDÉMICA. (*Almeda et al. 5072*; CAS, CR, TEX)

Pilocosta nubicola es similar a *P. nana* y se diferencian por los caracteres incluidos en la clave (copla 3). También es muy similar a *P. erythrophylla* (ver discusión bajo esta).

Pilocosta oerstedii (Triana) Almeda & Whiffin, Syst. Bot. 5: 304. 1981[‘1980’]. *Pterolepis oerstedii* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 40. 1872[‘1871’]; *Tibouchina oerstedii* (Triana) Cogn.

Subarbusto, hasta ca. 0.5 m, erecto o decumbente, los nudos y entrenudos adpreso-estrigosos en los ángulos, pero seríceos entre los ángulos y en tallos jóvenes, los tricomas 1–2 mm. Hojas 1.7–3.4 × (0.7–)1–1.8 cm, elíptico-ovadas a elíptico-lanceoladas, sulcadas y esparcida a densamente pubescentes en el haz, adpreso-estrigosas sobre los nervios elevados en el envés, pero puberulentas a glabrescentes entre ellos, 5–7(–9)-plinervadas. Fls. con los lóbulos del cáliz 4.5–7 mm; pétalos rosados, 7–12 × 5–8 mm; estambres desiguales y dimorfos, la prolongación y apéndice 1.5–2 mm y 0.5–1 mm, respectivamente (anteras más grandes) o nula y 0.5–1 mm (anteras más pequeñas); hipanto fructífero 5–9 × 2–3 mm, piloso a seríceo en los ángulos, glabro entre ellos.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, orillas de caminos y áreas abiertas, 1200–2100+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. ene., jun., ago.–oct. CR y Pan. (*E. Alfaro 836*; CR, INB, MO)

Pilocosta oerstedii es una de las spp. más distintivas del género en CR por sus hojas sulcadas y seríceas en el haz, lóbulos del cáliz largos y estambres dimorfos en color, tamaño y postura, con el conectivo prolongado 1.5–3 mm.

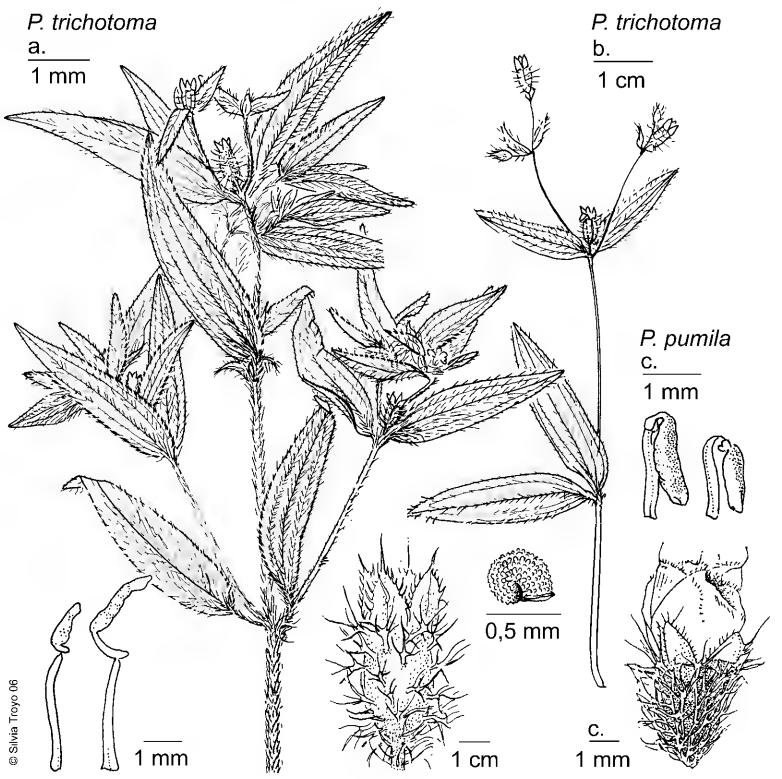
Pterolepis

Renner, S. S. 1994. A revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomeae). Nordic J. Bot. 14: 73–104.

14 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, introd. en Hawai; 1 sp. en CR.

Pterolepis trichotoma (Rottb.) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(3): 261. 1885. *Rhexia trichotoma* Rottb., *Descr. rar. pl. surin.* 9. 1776; *P. pumila* (Bonpl.) Cogn.

Hierba anual, 0.1–0.4 m; tallos con los entrenudos distales cuadrados, diversamente pubescentes. Hojas subsésiles, 1.4–5 × 0.5–1.8 cm, ovadas a ovado-lanceoladas o elípticas, enteras, estrigosas a subhirsutas en el haz, cubiertas de tricomas adpresos a patentes en el envés, palmadamente 3–5-nervadas. Infls. terminales o axilares (en los nudos distales), cimosas, bracteadas. Fls. subsésiles, 4-meras, el hipanto maduro cilíndrico, esparcidamente cubierto con tricomas penicilado-estrellados, éstos a menudo glandulares y a veces entremezclados con (o raramente reemplazados por) tricomas ramificados, glandulares y tricomas sésiles, simples; cáliz con los lóbulos separados; pétalos blancos a rosados (a veces rayados con púrpura), 5–6 × 4–5 mm, obovados, redondeados en el ápice; estambres 8, dimorfos o subisomorfos, las anteras separadas, púrpura en la base, amarillas hacia el ápice, 2–2.5 mm (anteras más grandes) ó 1–1.5 mm (anteras más pequeñas), subuladas a ovoides u obovoides, con un poro apical, el conectivo corto o prolongado debajo del conectivo en un apéndice ventral 0.25–1 mm, bilobulado; ovario súpero, 4-locular, el estigma simple. Frs. capsulares; semillas numerosas, cocleadas, diminutamente tuberculadas.



Pterolepis trichotoma

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques deciduos, áreas perturbadas, potreros y orillas de quebradas, 100–1300+ m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste, Valles Central y de General. Fl. ene., feb., nov., dic. S Méx.–Pan., Ecua.–Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*Espinoza 719*; CAS, INB)

Pterolepis trichotoma es diferente de las otras Melastomataceae spp. en CR por su hábito de hierba anual y sus fls. 4-meras con el hipanto cilíndrico, cubierto moderadamente con tricomas ramificados o estipitado-estrellados y el ovario 4-locular. Se restringe en CR a las zonas relativamente secas.

Rhynchanthera

Renner, S. S. 1990. A revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae). Nordic J. Bot. 9: 601–630.

15 spp., S Méx. (Ver., Tab.), Hond.–Col., Perú y Bol., Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par.; 2 spp. en CR.

Arbustos o subarbustos; tallos con los entrenudos distales ± cuadrados a subcilíndricos, hirsutos o glandular-pilosos. Hojas pecioladas, serruladas, pubescentes en ambas caras, palmadamente 3–9-nervadas. Infls. terminales, tirseiforme-cimosas, de (1–)pocas a muchas fls. Fls. sésiles o pediceladas, 5-meras, el hipanto campanulado; cáliz con los lóbulos linear-subulados (en CR); pétalos magenta (en CR), obovados, agudos, redondeados o apiculados en el ápice; estambres 5 fértiles con 5 estaminodios (en CR), los estambres fértiles sub-

isomorfos (en CR), las anteras separadas, amarillo pálido (en CR), subuladas, prolongadas distalmente en un rostro delgado, con un solo poro, el conectivo prolongado y extendido en un apéndice ventro-basal bilobulado, los estaminodios filamentosos; ovario súpero, 3–5-locular, el estigma punctiforme. Frs. capsulares, loculicidas; semillas numerosas, ovoides a oblongas, reticulado-foveoladas.

Rhynchanthera se identifica fácilmente por sus fls. 5-meras, con cinco estambres fértiles apicalmente rostrados que alternan con cinco estaminodios filamentosos y por sus semillas reticulado-foveoladas.

Rhynchanthera grandiflora (Aubl.) DC. se conoce de S Méx. y Pan. y puede esperarse en CR. Se distingue por sus estambres fértiles fuertemente dimorfos, con uno de los cinco conspicuamente más largo que los otros.

1 Ramitas distales, pecíolos, infls. e hipantos cubiertos con tricomas 0.25–1 mm; pétalos 18–27 × 10–21 mm; rostro de las anteras 2.5–3.5 mm . . . . . *R. mexicana*
1′ Ramitas distales, pecíolos, infls. e hipantos cubiertos con tricomas (0.5–)1.5–4 mm; pétalos 13–17 × 10–12 mm; rostro de las anteras 1.5–2 mm . . . . . *R. paludicola*

Rhynchanthera mexicana DC., *Prodr.* 3: 108. 1828.

Arbusto, 1–2(–3) m, cubierto con tricomas patentes, glandulares y/o simples, sobre los entrenudos distales, pecíolos, infls. e hipantos. Hojas 3.5–9 × 0.8–4 cm, elíptico-lanceoladas a elíptico-ovadas o elípticas, 5–9(–11)-nervadas. Fls. con las tecas de los estambres fértiles 7–8 mm; estaminodios 2–4 mm; ovario trilocular.

Bosque muy húmedo, sabanas o suelos pantanosos, 650–950 m; vert. Pac., N Valle de General. Fl. jul. S Méx. (Tab., Ver.), CR–Col. (*Skutch & Barrantes 5125*; CAS, MO)

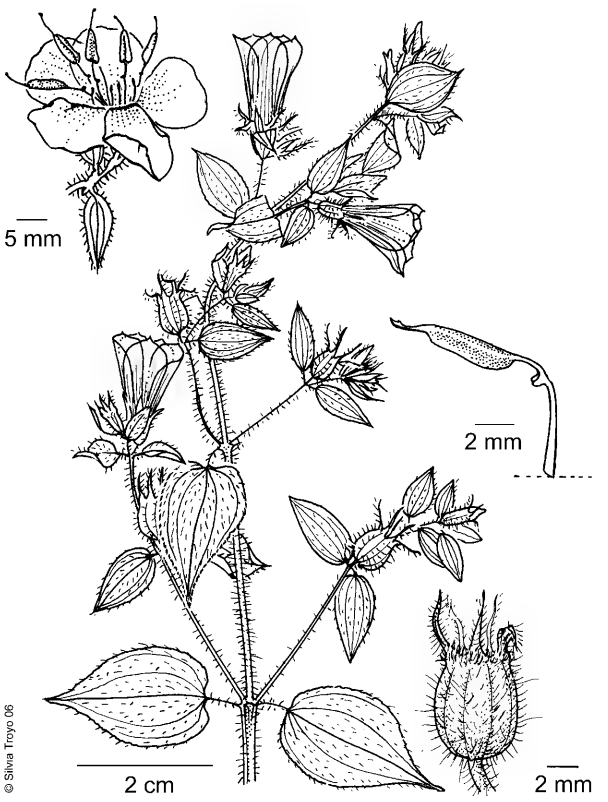
Rhynchanthera mexicana se reconoce por las diferencias enumeradas en la clave. Esta sp. fue reportada erróneamente de Nic. por Renner (1990); la recolección en que ese informe se basó es *R. paludicola.*

Rhynchanthera paludicola (Donn. Sm.) Gleason, Phytologia 1: 136. 1935. *Tibouchina paludicola* Donn. Sm., Bot. Gaz. 42: 293. 1906.

Arbusto, 1–2 m, escasamente glandular-piloso con tricomas patentes sobre los entrenudos distales, pecíolos, infls., pedicelos e hipantos. Hojas 4–8 × 2–4 cm, ovadas a oblongo-ovadas, 7–9-nervadas. Fls. con las tecas de los estambres fértiles 6–7 mm; estaminodios 3–4 mm; ovario 3(4)-locular.

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas muy húmedas, zanjas en las orillas de caminos, cercas de potreros, márgenes de lagos y bosques pantanosos, (0–)700–1200 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, S Fila Costeña, N Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. set.–nov. Hond.–Pan. (*G. Herrera 1908*; CAS, CR)

Aparte de los caracteres dados en la clave, no hay otras diferencias diagnósticas que separen las dos *Rhynchanthera* spp. de CR. Esta sp. es sumamente variable en la longitud de los tricomas de los entrenudos y el tamaño de las hojas.



Rhynchanthera paludicola

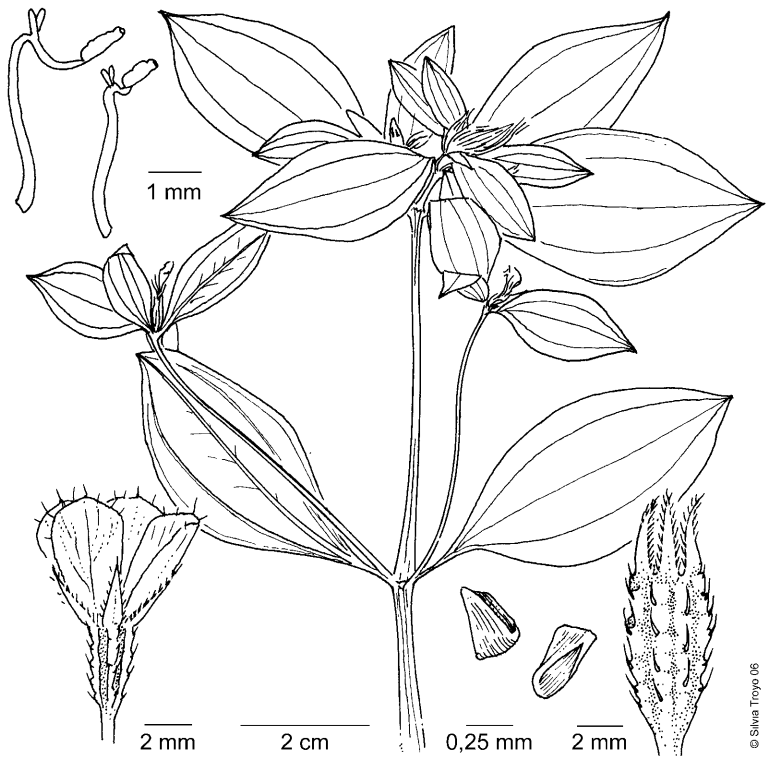
Schwackaea

Por R. Kriebel & G. Umaña

Renner, S. S. 1994. Revisions of *Pterogastra* and *Schwackaea* (Melastomataceae: Melastomeae). Nordic J. Bot. 14: 65–71.

1 sp., S Méx. (Chis.)–N Col.

Schwackaea cupheoides (Benth.) Cogn., en T. Durand, *Index gen. phan.* 132. 1888. *Heeria cupheoides* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 93, t. 33. 1844.



Schwackaea cupheoides

Hierba anual, hasta ca. 0.8 m, erecta; tallos cuadrados, glabros a esparcidamente estrigulosos, rojizos. Hojas pecioladas, 1.7–6.8 × 0.6–3.2 cm, elípticas a elíptico-ovadas, enteras, membranáceas, setosas a glabrescentes en el haz, puberulentas a glabrescentes en el envés con tricomas adpresos y más largos sobre los nervios primarios, palmadamente trinervadas. Infls. terminales, espigado-cimosas, foliosas (pero que a veces semejan ser axilares y de 1 fl. solitaria por la prolongación de los brotes laterales). Fls. sésiles, 4-meras, el hipanto maduro 5–7(–9) mm, linear-oblongo, con 8 costillas prominentes, tuberculadas y deciduamente setulosas o glandular-setulosas; cáliz con los lóbulos erectos y conniventes, 3–4.5 mm, linear-lanceolados, pectinado-ciliados, persistentes; pétalos rosados o (menos frecuentemente) blancos, 5–7 × ca. 4 mm, obovados, enteros, setosos en el ápice; estambres 8, dimorfos (los 4 antisépalos grandes y geniculados, los 4 antipétalos pequeños y rectos), las anteras separadas, amarillas, oblongas, de 2 celdas, con un solo poro ventralmente inclinado, las más grandes con el conectivo prolongado 1–1.25 mm y un apéndice ventral 0.5–1 mm, bífido, las más pequeñas con un apéndice 0.25–0.5 mm; ovario súpero, 4-locular, glabro (excepto por el ápice setoso), el estigma truncado. Frs. capsulares, loculicidas; semillas numerosas, cocleadas, tuberculadas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas abiertas, paredones y bordes de caminos, 0–1200+ m; ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil; P.N. Santa Rosa), Pen. de Santa Elena, S Pen. de Nicoya, Sitio Barranca, vecindad de Esparza, Valles Central y de General, desde P.N. Carara al S, Isla del Coco. Fl. ene., abr., ago.–dic. (*Á. Fernández 533*; CR, INB)

Schwackaea cupheoides se caracteriza por sus infls. espiciformes, bracteadas, fls. sésiles e hipanto con ocho costillas tuberculadas. En el campo es fácil distinguirla aún estéril por su hábito herbáceo con los tallos y nervios foliares conspicuamente rojos. Es similar a *Pilocosta,* el cual se diferencia por tener infls. de una fl. solitaria, ebracteadas y fls. pediceladas con el hipanto 4-acostillado.

Tibouchina

Todzia, C. A. & F. Almeda. 1991. A revision of *Tibouchina* section *Lepidotae* (Melastomataceae: Tibouchineae). Proc. Calif. Acad. Sci. 47: 175–206.

Ca. 350 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas; 7 spp. en CR.

Hierbas sufruticosas, arbustos o arbolitos; tallos cilíndricos (excepto cuadrados en *T. heteromalla*), variadamente pubescentes o escamosos. Hojas pecioladas, de margen variable, con tricomas adnatos a la epidermis en

el haz por una parte de su longitud, variadamente pubescentes en el envés, palmadamente 3–7-nervadas (en CR). Infls. terminales o subterminales, cimosas, bracteoladas. Fls. pediceladas, 5-meras (en CR), el hipanto urceolado, campanulado o subcilíndrico, variadamente pubescente o escamoso; cáliz con los lóbulos persistentes o deciduos; pétalos blancos, rosados, púrpura o magenta, obovados; estambres 10 (2× el número de pétalos), dimorfos a subisomorfos, las anteras separadas, amarillas o rosadas a púrpura, linear-subuladas, arqueadas o sigmoides, con un poro ventralmente inclinado, el conectivo prolongado y modificado ventro-basalmente en un apéndice bilobulado; ovario súpero, 5-locular. Frs. capsulares; semillas numerosas, cocleadas, tuberculadas.

Tibouchina se distingue por sus infls. terminales, cimosas, hipanto cilíndrico, anteras ventralmente apendiculadas, frs. capsulares y semillas cocleadas, tuberculadas.

Se debe esperar en CR *Tibouchina aspera* Aubl., una sp. ampliamente repartida y conocida tanto de Nic. como de Pan. Concuerda con *T. bipenicillata* y *T. inopinata* en sus hipantos lepidotos, pero difiere en sus fls. abrazadas por dos pares de brácteas decusadas, ± unidas.

1 Envés de las hojas e hipantos lepidotos, con escamas aplanadas.
  2 Apéndices estaminales densamente pubescentes (con tricomas 2–3 mm, finos, flexibles); lóbulos del cáliz ca. 4 × 3–4 mm; pétalos magenta . . . . . *T. bipenicillata*
  2′ Apéndices estaminales glabros; lóbulos del cáliz 1–1.5 × 1.5–2 mm; pétalos blancos o rosado pálido . . . . . *T. inopinata*
1′ Envés de las hojas e hipantos pubescentes, con tricomas cilíndricos.
  3 Lóbulos del cáliz deciduos después de la antesis; pétalos púrpura (a veces con un parche blanco o rojo en la base); estambres con el filamento glandular-puberulento o glandular-pubescente.
    4 Tricomas principales en el haz de las hojas visiblemente inflados o expandidos basalmente; lóbulos del cáliz 3–4 × 1.5–2 mm; pétalos 10–13 × 7–10 mm, púrpura con un parche blanco en la base (que se torna rojo con la edad); anteras más grandes 4–4.5 mm . . . . . *T. heteromalla*
    4′ Tricomas principales en el haz de las hojas no inflados o expandidos basalmente; lóbulos del cáliz 12–15 × 3–5 mm; pétalos 25–40 × 20–40 mm, uniformemente púrpura; anteras más grandes 15–16 mm . . . . . *T. urvilleana*
  3′ Lóbulos del cáliz persistentes después de la antesis; pétalos blancos o rosados a magenta; estambres con el filamento glabro.
    5 Tricomas de los hipantos glandulares; lóbulos del cáliz triangulares; anteras más grandes rosadas, teñidas ventralmente de amarillo, 4.5–6 mm, las más pequeñas amarillas, 3–4 mm . . . . . *T. ciliaris*
    5′ Tricomas de los hipantos predominantemente eglandulares; lóbulos del cáliz linear-subulados; anteras todas amarillas, las más grandes 2–4 mm, las más pequeñas 1.5–2.75 mm.
      6 Lóbulos del cáliz 4–6 mm; pétalos blancos; anteras más grandes 2–3 mm, las más pequeñas 1.5–2 mm . . . . . *T. longifolia*
      6′ Lóbulos del cáliz 6–8 mm; pétalos rosados a magenta; anteras más grandes 3.5–4 mm, las más pequeñas 2.5–2.75 mm . . . . . *T. naudiniana*

Tibouchina bipenicillata (Naudin) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(3): 385. 1885. *Lasiandra bipenicillata* Naudin, Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 3, 13: 156. 1850.

Arbusto, hasta ca. 2 m, cubierto con escamas adpresas, subbasalmente adheridas, generalmente (0.5–)1–2 mm, elíptico-lanceoladas, sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas e infls. Hojas 5.9–13 × 2.2–6 cm, elíptico-ovadas, 5-nervadas. Fls. con los pétalos magenta, 13–16(–20) × 8–11 mm; estambres dimorfos, las anteras más grandes púrpura, 9–12 mm, las más pequeñas rosado pálido o lavanda, 6.5–8 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, parches de bosque a las orillas de caminos, pendientes rocosas o cubiertas con hierbas y márgenes de bosque, 300–1100+ m; vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, vecindad de Esparza, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., ago., set., nov. CR–Col. y Ven. (*J. F. Morales 3176*; CAS, INB)

Se reconoce por su indumento adpreso, escamoso, lóbulos del cáliz cubiertos con pequeñas escamas filiformes, cilioladas, pétalos magenta y apéndices estaminales glandular-velludos.

Tibouchina ciliaris (Vent.) Cogn., Bull. Acad. Roy. Sci. Belgique sér. 3, 14: 932. 1887. *Meriania ciliaris* Vent., Mém. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France 8: 14. 1807.

Arbusto, 1–2 m, cubierto con tricomas 1.5–2.5 mm, simples y glandulares, sobre las ramitas, pecíolos e infls. Hojas 2.5–8 × 1.3–3.7 cm, ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, 5–7-nervadas. Fls. con los pétalos blancos (que se vuelven rosado pálido con la edad), 9–12 × 6–8 mm; estambres dimorfos, las anteras más grandes rosadas, teñidas ventralmente de amarillo, 4.5–6 mm, las más pequeñas amarillas, 3–4 mm.

Bosque pluvial y nuboso, áreas perturbadas y potreros, 1200–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central (Volcán Barva), N Cord. de Talamanca. Fl. ene., feb., jun.–ago., dic. CR, Col. y Ecua. (*A. Rodríguez & Vargas 394*; CAS, INB)

Se reconoce por sus fls. con los tricomas del hipanto glandular-coronados, los lóbulos del cáliz erectos, bruscamente triangulares y los pétalos blancos a rosado pálido.

Tibouchina heteromalla (D. Don) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(3): 336. 1885. *Melastoma heteromallum* D. Don, Bot. Reg. 8: t. 644. 1822.

Arbusto, 1.5–2 m, moderadamente cubierto con tricomas adpresos, simples o diminutamente ancistrosos, basalmente inflados o expandidos, sobre los entrenudos, pecíolos y raquis de las infls. Hojas 7.5–18 × 4–8.5 cm, ovadas a elíptico-ovadas, 5–7-nervadas. Fls. con los pétalos púrpura, con la base blanca (que se torna roja con la edad), 10–13 × 7–10 mm; estambres desiguales, las anteras púrpura, 4–4.5 mm (las más grandes) o ca. 3.5 mm (las más pequeñas).

Bosque pluvial, senderos y potreros, 1350–1700 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. ene., abr., dic. Nativa de SE Bras., cult. y escapando en CR. (*Castro et al. 303,* INB)

Los pequeños pétalos púrpura de esta sp. tienen una banda blanca en la base de la superficie adaxial que se vuelve rojo oscuro con la edad. Otros rasgos diagnósticos son los entrenudos distales nítidamente cuadrados, hojas en el haz con tricomas basalmente hinchados o un poco expandidos y lóbulos del cáliz deciduos.

Esta sp. exótica, cultivada, no se ve frecuentemente en CR como ornamental en jardines, pero ahora parece estar escapando localmente en áreas perturbadas. Es de otra forma desconocida como escapada.

Tibouchina inopinata Wurdack, Phytologia 16: 169. 1968.

Arbusto o arbolito, arqueado, 3–10 m, cubierto con escamas adpresas, 0.5–1.5 mm, sobre las ramitas. Hojas 4.5–15 × 1.4–3.6 cm, lanceoladas a angostamente elípticas, 3–5-nervadas. Fls. con los pétalos blancos o rosado pálido, 6–13 × 4–7 mm; estambres dimorfos, las anteras más grandes rosadas, 5–5.5 mm, las más pequeñas amarillas, 3–4 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, orillas de caminos, 900–1950 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fl. jun.–ago. CR y O Pan. (*Zamora et al. 641*; CAS, CR)

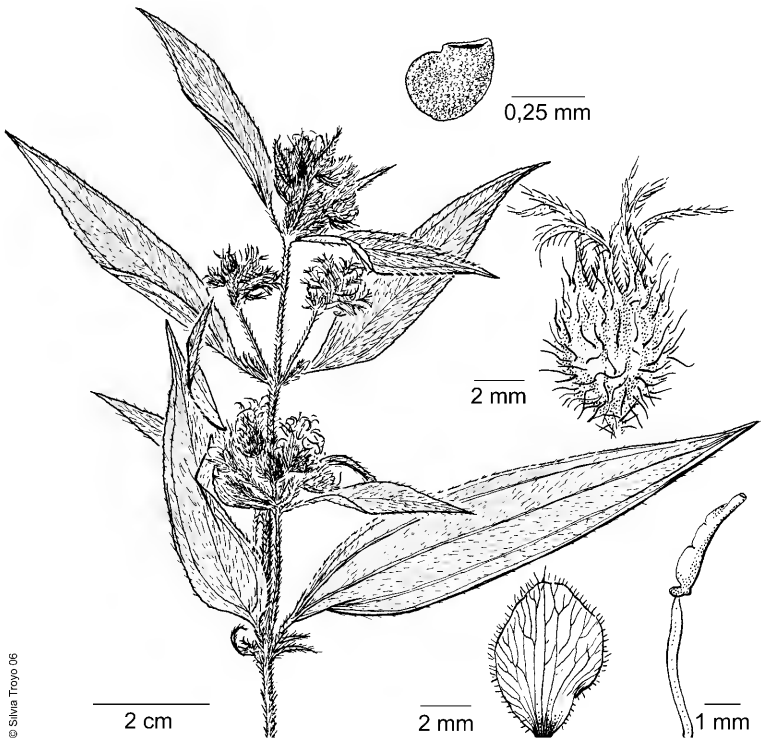
Se reconoce fácilmente por la combinación de un indumento adpreso, escamoso, infls. típicamente multifloreadas, lóbulos del cáliz muy cortos (1–1.5 mm), pétalos blancos a rosado muy pálido y apéndices estaminales glabros.

Tibouchina longifolia (Vahl) Baill., Adansonia 12: 74. 1877. *Rhexia longifolia* Vahl, *Eclog. amer.* 1: 39. 1797; *T. bourgeauana* Cogn.

Hierba sufruticosa o subarbusto, 0.5–2.5 m, cubierto con tricomas adpresos a un poco patentes, simples, sobre las ramitas, nervios primarios en el envés de las hojas, infls. e hipantos. Hojas 3.5–11.5 × 1–4 cm, angostamente elípticas a lanceoladas, (3–)5(–7)-nervadas. Fls. con los pétalos blancos, 5–7(–9) × 2.5–4(–6) mm; estambres subiguales, las anteras amarillas, 2–3 mm (las más grandes) ó 1.5–2 mm (las más pequeñas).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas perturbadas, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac., Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., jul., oct.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Bras., Antillas. (*Umaña et al. 617*; CAS, CR)

Se reconoce por sus lóbulos del cáliz linear-subulados, pétalos blancos, pequeños, estambres subiguales con anteras amarillas y número diploide de cromosomas (n=9). Esta sp. y su derivada tetraploide, *Tibouchina naudiniana,* forman un par de spp. estrechamente relacionadas. La última tiene fls. con el hipanto más grande y pétalos magenta a rosados (en vez de blancos), más grandes.



Tibouchina longifolia

Tibouchina naudiniana (Decne.) Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 264. 1891. *Chaetogastra naudiniana* Decne., Rev. Hort. (Paris) sér. 3, 1: 86. 1847.

Arbusto, 0.5–1.5 m, cubierto con tricomas generalmente adpresos, 1–4 mm, simples, sobre las ramitas y pecíolos. Hojas 3.2–10.7 × 1.1–3.5 cm, elípticas a elíptico-lanceoladas, 3–5-nervadas. Fls. con los pétalos rosados a magenta, 7–10 × 4–6 mm; estambres subiguales, las anteras amarillas, 3.5–4 mm (las más grandes) ó 2.5–2.75 mm (las más pequeñas).

Bosque muy húmedo y pluvial, orillas de caminos y áreas perturbadas, 1100–2100 m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca (Z.P. Las Tablas), Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares. Fl. ene., set.–dic. S Méx., CR. (*Hammel et al. 19063,* INB)

A menudo se confunde con *Tibouchina longifolia,* pero difiere por sus pétalos rosado vistoso, más grandes y anteras más largas, y por su número tetraploide de cromosomas (n=18).

Tibouchina urvilleana (DC.) Cogn., en Mart., *Fl. bras.* 14(3): 358, t. 84, fig. 2. 1885. *Lasiandra urvilleana* DC., *Prodr.* 3: 130. 1828. NAZARENO, PRÍNCIPE NEGRO.

Arbusto o arbolito, 1–4 m, densamente velloso o hirsútulo sobre las ramitas. Hojas 4–12 × 2–5 cm, elíptico-ovadas o lanceoladas, 5–7-nervadas. Fls. con los pétalos púrpura, 25–40 × 20–40 mm; estambres desiguales, las anteras púrpura, 15–16 mm (las más grandes) ó 11–14 mm (las más pequeñas).

Bosque pluvial, nuboso y de roble, bosques secundarios e intervenidos, orillas de caminos y alrededor de casas y jardines viejos, 1350–2300 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca. Fl. jun.–set. Nativa de S Bras., cult. y escapando Guat.–CR, Col., Antillas Mayores (Jam.). (*Umaña et al. 494*; CAS, CR)

Al contrario de las spp. nativas de *Tibouchina, T. urvilleana* tiene infls. con las brácteas a menudo teñidas de rojo, grandes, lóbulos del cáliz deciduos, pétalos púrpura brillante y estambres con el filamento glandular-puberulento y la antera púrpura. Esta sp. nunca produce frs. en cult., pero puede extenderse vegetativamente por rizomas en sitios muy húmedos. Los especímenes de CR han sido frecuentemente mal identificados como *T. semidecandra* Cogn., otra sp. brasileña, no cult. en CR.

Tococa

Por R. Kriebel & G. Umaña

Michelangeli, F. A. 2005. *Tococa* (Melastomataceae). Fl. Neotrop. Monogr. 98: 1–114.

Ca. 45 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Subarbustos o arbustos a arbolitos, glabros o pubescentes; tallos principalmente cilíndricos. Hojas en un par iguales o desiguales, pecioladas, ciliado-serruladas a denticuladas, cilioladas o casi enteras, palmadamente 5–7-nervadas ó (5–)7-plinervadas (en CR), a veces con formicarios. Infls. terminales o pseudolaterales, paniculadas, frecuentemente secundifloras. Fls. pediceladas, 5-meras (en CR), el hipanto cilíndrico, campanulado a turbinado; cáliz leve a conspicuamente lobulado, persistente, con un diente en la superficie abaxial de cada lóbulo; pétalos blancos o rosados, usualmente obovado-oblongos, redondeados a emarginados en el ápice; estambres 10, esencialmente isomorfos, las anteras separadas, blancas o rosadas (o una combinación de las anteriores), típicamente oblongas a algo incurvas, las tecas con un solo poro apical, el conectivo simple o algo engrosado dorso-basalmente en un diente; ovario parcial o completamente ínfero, 3–5-locular, el estigma capitado o capitelado. Frs. abayados; semillas numerosas, obovoides a piramidales, lisas o variadamente esculturadas.

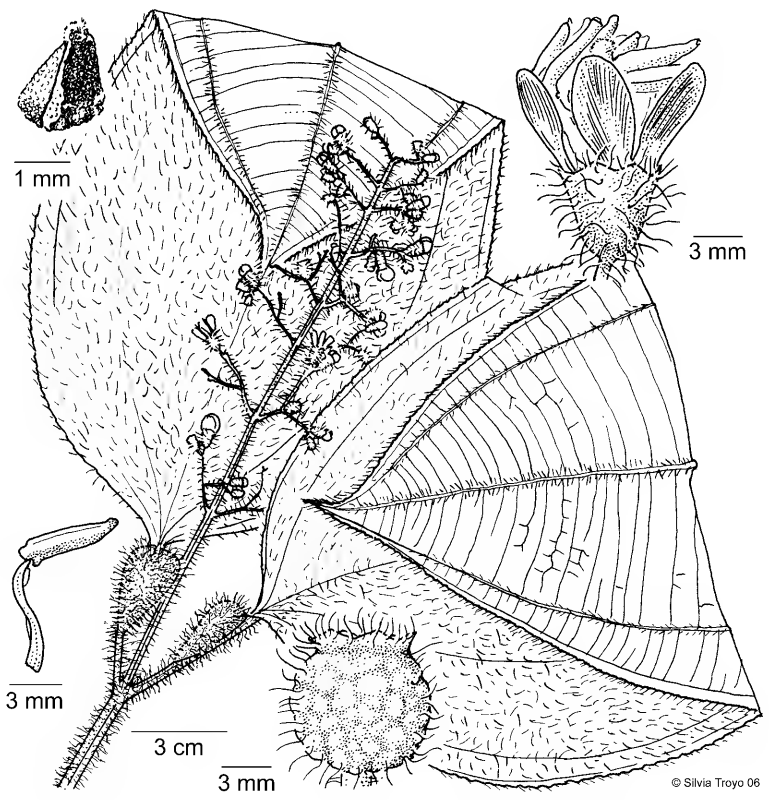
El género *Tococa* se caracteriza por presentar formicarios (en una de las dos spp. en CR), infls. terminales, anteras con un diente dorso-basal y frs. abayados. Las dos spp. en CR no se parecen mucho.

Entre las 45 spp. de *Tococa* aceptadas en la revisión de Michelangeli (2005), 11 (incluso *T. platyphylla*) se consideran como dudosamente relacionadas con las otras 34 y tal vez mejor acomodadas en *Miconia.*

1 Formicarios presentes (en el ápice de los pecíolos); pecíolos 0.5–3(–5) cm; pétalos granulosos; ovario trilocular, el ápice elevado en un collar 0.5–0.75 mm, setuloso . . . . . *T. guianensis*

1′ Formicarios ausentes; pecíolos (7–)10–22 cm; pétalos glabros (excepto indistintamente glandular-ciliados marginalmente); ovario 5-locular, el ápice carente de un collar, glabro . . . . . *T. platyphylla*

Tococa guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane* 438, pl. 174. 1775.



Tococa guianensis

Arbusto o arbolito, 1–4(–6) m, glabro a moderadamente setoso sobre los tallos jóvenes, éstos aplanados. Hojas en un par a veces desiguales, algunas veces moradas, (8–)15–30 × (4–)8–15 cm, ovado-lanceoladas a oblongas o ampliamente elípticas, glabras a esparcidamente setosas en el haz, glabras a setosas en el envés (esp. sobre los nervios primarios), palmadamente 5(–7)-nervadas, con formicarios 2–3.5 × 1–2 cm en el ápice del pecíolo. Infls. 8–16 cm. Fls. con pedicelo 1–6 mm, el hipanto 4–6 mm, glabro a moderadamente glandular-setoso; cáliz truncado o inconspicuamente lobulado, los dientes externos 1–1.5 mm, triangulares a ovados, glandular-setosos; pétalos 6.5–8 × 4.5–6.5 mm, granulosos, con un tricoma apical; anteras linear-oblongas, con el poro ventralmente inclinado; ovario 1/3–1/2 ínfero, trilocular, el ápice elevado en un collar setuloso.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques poco alterados, crecimiento secundario y orillas

de caminos, 0–800+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), E Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., N Valle de General, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., set.–nov. S Méx.–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras. (*Hammel 20247*; CR, INB)

Esta sp. se distingue fácilmente de *Tococa platyphylla* por los caracteres presentes en la clave. Es muy variable en la cantidad o presencia de indumento, forma de las hojas y tamaño de los formicarios.

Tococa platyphylla Benth., *Pl. hartw.* 181. 1845. *Miconia platyphylla* (Benth.) L. O. Williams.

Subarbusto o arbusto, 0.3–1(–3) m, glabro a esparcidamente setoso sobre los entrenudos caulinares, densamente setoso sobre los nudos de los tallos e infls. con tricomas 5–10 mm, basalmente comprimidos. Hojas en un par algo desiguales, (10–)15–36 × (10–)15–29 cm, ovadas a ampliamente elípticas, esparcidamente estrigulosas en el haz cuando jóvenes, pronto glabrescentes, esencialmente glabras en el envés o estrigosas en los nervios primarios con tricomas delicados entremezclados con tricomas glandulares más robustos, palmadamente (5–)7-nervadas ó (5–)7-plinervadas, carentes de formicarios. Infls. (5–)8–15 cm. Fls. con el pedicelo 2–4 mm, el hipanto 3–4 mm, esparcidamente cubierto con tricomas patentes, glandulares, a veces entremezclados con tricomas finos; cáliz con los lóbulos 2–2.5 mm, los dientes externos ca. 0.5 mm, inconspicuos, setosos; pétalos 7–12 × 5–8 mm, indistintamente glandular-ciliados marginalmente; anteras oblongas a subuladas, con el poro dorsalmente inclinado; ovario 2/3–3/4 ínfero, 5-locular, el ápice sin collar, glabro.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques riparios y crecimiento secundario, (50–)550–1600 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña. Fl. feb., abr.–jun., dic. CR–Ecua. y Ven. (*Penneys 514*; CAS, CR, INB)

Tococa platyphylla se caracteriza por sus entrenudos conspicuamente setosos y hojas con el pecíolo largo, carente de formicarios y la lámina ovada a ampliamente elíptica.

Topobea

Almeda, F. 1990. New species and new combinations in *Blakea* and *Topobea* (Melastomataceae), with an historical perspective on generic limits in the tribe Blakeeae. Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 299–326.

———. 2000. The hexandrous species of *Topobea* (Melastomataceae). Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 97–109.

———. 2001. The octandrous and dodecandrous species of *Topobea* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 511–548.

Más de 70 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras.; 12 spp. en CR.

Arbustos, árboles o bejucos leñosos, a menudo epifíticos, variadamente pubescentes; tallos cilíndricos a cuadrangulares. Hojas pecioladas, de margen variable, palmadamente 3–7-nervadas ó 3–7-plinervadas. Infls. axilares (usualmente en los nudos distales), de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas o racemosas, típicamente pedunculadas y con 2 pares de brácteas decusadas, separadas o parcialmente unidas, subyacentes. Fls. sésiles, 6-meras (en CR), el hipanto campanulado a suburceolado; cáliz truncado ó 6-lobulado, persistente; pétalos blancos o rosados (o una combinación de los anteriores), típicamente obovados, redondeados o emarginados en el ápice; estambres (6 ó 8)12, isomorfos, las anteras separadas o lateralmente connatas, amarillas, amarillas con rosado a rojo hacia el ápice, o crema, linear-oblongas a subuladas, con 1 ó 2 poros apicales aproximados, dorsalmente inclinados, hendidos y divergentes (o a menudo confluentes en fl.), el conectivo simple o modificado basalmente en o cerca de la inserción del filamento en un espolón o apéndice caudiforme; ovario completa o parcialmente ínfero hasta (raramente) súpero, (4)6-locular, el estigma punctiforme a capitado. Frs. abayados; semillas numerosas, claviformes a cuneadas o angostamente piriformes, lisas.

Topobea es similar a *Blakea* en el hábito y los detalles de las infls., pero difiere por sus anteras principalmente linear-oblongas a oblongo-subuladas, normalmente no comprimidas lateralmente y

con los poros apicales dorsalmente inclinados, aproximados o confluentes. Muchas spp. de *Topobea* y *Blakea* son epífitas gruesas, que a menudo alcanzan las coronas de los árboles hospederos. Aunque algunas spp. en estos géneros son tanto arborescentes como epifíticas, muchas que son predominantemente epífitas gruesas y que sobrepasan a sus hospederos, los recolectores las describen erróneamente como árboles.

1 Fls. haplostémonas (con 6 estambres); ovario 4-locular . . . . . *T. crassifolia*
1′ Fls. diplostémonas (con 12 estambres); ovario 4 ó 6-locular.
2 Hojas moderada a densamente cubiertas en ambas caras con tricomas ferrugíneos, simples.
3 Hojas en un par notablemente desiguales, la más grande comúnmente 6–12× más larga que la más pequeña; pedúnculos 0.8–0.9(–1.4) cm; brácteas florales internas unidas proximalmente por 3.5–5 mm hasta formar un cuello como una taza; pétalos 5–6 × ca. 5 mm; anteras 1.5–3 mm. . . . . *T. dimorphophylla*
3′ Hojas en un par algo desiguales, la más grande típicamente hasta ca. 2–3× más larga que la más pequeña; pedúnculos 3.5–5.2 cm; brácteas florales internas separadas; pétalos 16–23 × 14–17 mm; anteras 5–7.5 mm. . . . . *T. intricata*
2′ Hojas no cubiertas en ambas caras con tricomas ferrugíneos, simples.
4 Hojas (algunas o todas) típicamente con domacios (hoyos, bolsillos o mechones de tricomas) en el envés en los ángulos entre el nervio medio y cada uno de los dos nervios laterales proximales.
5 Nudos distales rodeados con alas estipuliformes ca. 3 mm, caudado-acuminadas, que envuelven mechones de tricomas deciduos, la parte distal de cada ala ± decidua con la edad y que deja una cresta interpeciolar prominente o línea suberosa; anteras 6–9 mm, lateralmente connatas por al menos 1/2 de su longitud . . . . . *T. multiflora*
5′ Nudos distales no como lo anterior; anteras 2.5–3 mm, separadas.
6 Hojas (algunas o todas) en el envés con domacios tipo mechón de tricomas (escasa a moderadamente cubiertos con tricomas ancistrosos); anteras granulosas a lo largo de la mitad ventral inferior de las tecas; ovario 6-locular . . . . . *T. lentii*
6′ Hojas (algunas o todas) en el envés con domacios tipo hoyo o bolsillo (que carecen de tricomas de cualquier tipo); anteras glabras a todo lo largo; ovario 4-locular . . . . . *T. pittieri*
4′ Hojas sin domacios.
7 Brácteas florales y lóbulos del cáliz fuertemente ondulado-recurvados distalmente; brácteas florales internas unidas proximalmente por 7–8 mm; anteras con 2 poros apicales divergentes. . . . . *T. brenesii*
7′ Brácteas florales y lóbulos del cáliz no fuertemente ondulado-recurvados distalmente; brácteas florales internas separadas o unidas proximalmente por 1–2 mm; anteras con 1 poro apical o, si con 2 poros apicales, entonces estos confluentes.
8 Anteras separadas.
9 Hojas 21–25.3 × 11–14 cm, la porción más ancha con los nervios secundarios transversos en el envés espaciados ca. 0.25 mm; anteras con 2 poros apicales confluentes; ovario con el ápice elaborado en un cuello 2–3 mm, como una manga, distalmente lobulado . . . *T. amplifolia*
9′ Hojas 6–12.5 × 2.1–5.5 cm, la porción más ancha con los nervios secundarios transversos en el envés espaciados 1–3 mm; anteras con 1 poro apical; ovario con el ápice elevado en un cono ca. 1 mm, obtuso. . . . . *T. gerardoana*
8′ Anteras lateralmente connatas por 1/2 o más de su longitud.
10 Hojas en la porción más ancha con los nervios secundarios transversos en el envés espaciados 0.25–0.5 mm; anteras conspicuamente granulosas a lo largo de la mitad ventral inferior de las tecas . . . . . *T. watsonii*
10′ Hojas en la porción más ancha con los nervios secundarios transversos en el envés espaciados 1–4 mm; anteras lisas.
11 Tubo del cáliz 6–8 mm; estambres con el filamento 7–9 mm, las tecas de la antera linear-oblongas; ovario en el ápice con un anillo deciduo de tricomas diminutos, glandulares, que rodea la cicatriz del estilo. . . . . *T. maurofernandeziana*

11′ Tubo del cáliz 2–4 mm; estambres con el filamento 9–12 mm, las tecas de la antera subuladas; ovario en el ápice elevado en un cono ca. 2 mm y un cuello poco profundo ca. 0.5–0.75 mm (que puede desaparecer cuando el ovario se agranda en frs. maduros) . . . . . *T. parasitica*

Topobea amplifolia Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 518. 2001.

Árbol, reportado como terrestre, ca. 6 m, densa pero deciduamente cubierto con un indumento café-herrumbre, amorfo, costroso, sobre las yemas vegetativas y botones florales, las ramitas distales con crestas interpeciolares engrosadas en cada nudo. Hojas en un par subiguales, 21–25.3 × 11–14 cm, elíptico-ovadas a elípticas, palmadamente 5–7-nervadas. Infls. racemosas, de 4 ó 5 fls.; pedúnculo 1.3–2 cm; brácteas florales externas unidas proximalmente por ca. 3 mm, 8–12 × 7–9 mm, ovadas a elíptico-lanceoladas, las internas separadas, ca. 9 × 10 mm, depreso-ovadas a suborbiculares. Fls. con los pétalos blancos, ca. 19 × 13 mm; anteras separadas, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, ca. 1 × 0.25 mm, como un diente.

Bosque pluvial, ca. 1200 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (cuenca del Río Lari). Fl. mar. ENDÉMICA. (*G. Herrera 5407*; CAS, INB, MO)

Los rasgos distintivos de *Topobea amplifolia* incluyen las hojas con los nervios secundarios transversos estrechamente espaciados (ca. 0.25 mm) en el envés, los lóbulos del cáliz con dientes calloso-engrosados en el ápice abaxialmente, el conectivo de las anteras dorso-basalmente apendiculado y el ápice del ovario con un cuello distalmente lobulado que envuelve la base del estilo. Ésta se parece más a *T. multiflora,* que difiere en tener alas nodales estipuliformes, hojas con domacios de mechón de tricomas en el envés y anteras con las tecas lateralmente connatas por lo menos la mitad de su longitud. Sólo se conoce de la recolección tipo.

Topobea brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 842. 1938.

Arbusto epifítico, 2–4 m, densamente cubierto con una mezcla decidua de tricomas alargados, ásperos y (menos conspicuamente) estrellados o con tricomas como salvado sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas jóvenes, pedúnculos, brácteas florales (esp. en la superficie abaxial), pedicelos, hipantos y lóbulos del cáliz, los nudos distales densamente setosos con tricomas escasamente ásperos o (principalmente) simples. Hojas en un par subiguales, 4.5–14 × 2.1–6.7 cm, obovadas a elípticas, palmadamente trinervadas, o triplinervadas con el par interno de nervios primarios divergente del nervio medio 0.6–1 cm sobre la base. Infls. de 1–3 fls.; pedúnculo 0.2–1.3 cm; brácteas florales que envuelven estrechamente el hipanto, fuertemente ondulado-recurvadas distalmente, las externas separadas o unidas proximalmente por 0.5–1 mm, 8–9 × 6.5–7 mm, ampliamente oblongas, las internas unidas proximalmente por 7–8 mm, 9–10 × 13–14 mm, semicirculares. Fls. con los pétalos rosado pálido, 10–15 × 5–14 mm; anteras separadas, el conectivo engrosado dorsalmente y prolongado dorso-basalmente en un apéndice nudoso horizontalmente divergente o recurvado, ca. 0.5 mm.

Bosque pluvial y nuboso, 800–1550 m; vert. Carib. O Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. ene.–abr., nov. ENDÉMICA. (*Almeda & Daniel 7185*; CAS, CR)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus hojas redondeadas a truncadas en la base, brácteas florales y lóbulos del cáliz distalmente ondulado-recurvados, conectivo de las anteras conspicuamente apendiculado y ovario completamente súpero.

Topobea crassifolia (Almeda) Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 46: 318. 1990. *Blakea crassifolia* Almeda, Rhodora 82: 612. 1980.

Arbusto epifítico, ca. 1 m, glabro, las ramas distales cuadradas a redondeadas. Hojas en un par subiguales, 1.5–6.5 × 1–4.3 cm, ovadas a elíptico-ovadas o elíptico-lanceoladas, palmadamente 3–5-nervadas, con sólo el nervio medio elevado y conspicuo en el envés. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas, o racemosas y de 3–5 fls. subfasciculadas; pedúnculo nulo o hasta 0.1–0.2 cm, mal definido; brácteas florales externas unidas proximalmente por ca. 1 mm, 5–8 × 2.5–4 mm, elíptico-lanceoladas, las internas separadas (pero estrechamente subyacentes al hipanto), 4–7 × 2.5–4 mm, elíptico-ovadas. Fls. con los pétalos blancos o rosados,

5–7 × 1.5–2.5 mm; anteras separadas, el conectivo engrosado dorso-basalmente en un apéndice calloso, como un espolón.

Bosque pluvial, 1100–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Barva). Fl. jul., ago., nov. CR y Pan. (*Utley 5629*; CAS, CR)

Ésta es la única *Topobea* sp. de CR con fls. haplostémonas (con seis estambres). Sus fls. casi sésiles, completamente glabras y con el ovario 4-locular, también la distinguen fácilmente de sus congéneres.

Topobea dimorphophylla Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 523. 2001.

Arbusto hemiepifítico, los tallos principales que crecen como bejucos en los troncos de árboles hospederos, las ramas secundarias o inclinadas o extendidas horizontalmente hasta 1–3 m, densamente hirsuto con tricomas ferrugíneos, principalmente 1.5–3(–9) mm, sobre los entrenudos, hojas (ambas caras), pedúnculos, brácteas florales, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas en un par notablemente desiguales, la más grande (5.5–)9–15.5 × 2–7.5 cm, elíptica a elíptico-ovada, triplinervada (con un par inframarginal adicional mal definido), con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.2–0.3 cm sobre la base, la más pequeña 0.9–1.7 × 0.6–1 cm, ovada a subcordada, palmadamente trinervada. Infls. de 1 fl. solitaria; pedúnculo 0.8–0.9(–1.4) cm; brácteas florales externas separadas, 5–7 × 3–5 mm, elíptico-ovadas, las internas unidas proximalmente por 3.5–5 mm hasta formar un cuello como una taza, la porción libre 0.5–0.6 × 0.4–0.5 mm, ovada a deltada. Fls. con los pétalos blanco translúcido, 5–6 × ca. 5 mm; anteras separadas, el conectivo engrosado dorsalmente y escasamente elevado en un bulto calloso, obtuso, dorso-basalmente.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1000(–1600+) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Santa Clara. Fl. ene.–mar., jul., oct. ENDÉMICA. (*Ballestero 53*; CAS, CR, MO)

Topobea dimorphophylla tiene las hojas en un par notablemente desiguales, densamente pubescentes en ambas caras. Ésta es la más parecida a *T. intricata,* que tiene las hojas en un par sólo algo desiguales, pedúnculos más largos [3.5–5.2 cm, vs. 0.8–0.9(–1.4) en *T. dimorphophylla*] y brácteas florales separadas (vs. proximalmente unidas por 3.5–5 mm).

Topobea gerardoana Almeda, Proc. Calif. Acad. Sci. 52: 527. 2001.

Arbusto epifítico, escasamente cubierto con un indumento deciduo de tricomas café herrumbre, subulados y cónicos, sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas y envés de algunas hojas maduras. Hojas en un par principalmente desiguales, 6–12.5 × 2.1–5.5 cm, elíptico-obovadas a elípticas, 3–5-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.1–0.5 cm sobre la base. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; pedúnculo 1.3–2 cm; brácteas externas unidas proximalmente por 2–3 mm, 7–8 × 5–6 mm, ovadas a elíptico-ovadas, las internas separadas, 6–7 × ca. 6 mm, oblongas a oblongo-ovadas. Fls. con los pétalos blancos, 10–12 × 8–10 mm; anteras separadas, el conectivo modificado dorso-basalmente en un apéndice hasta ca. 0.25 mm.

Bosque pluvial y de roble, 1900–2100 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca. Fl. mar. ENDÉMICA. (*G. Herrera 5492*; CAS, CR, INB)

Esta sp., conocida de sólo dos recolecciones, se distingue por sus lóbulos del cáliz triangulares, bien definidos, irregular y escasamente cubiertos con un indumento lanado, deciduo y anteras con las tecas separadas, algo falcadas (vistas de perfil), con un poro apical solitario y el conectivo modificado dorso-basalmente en un apéndice hasta ca. 0.25 mm.

Topobea intricata Almeda, Brittonia 53: 157. 2001.

Arbusto epifítico o terrestre, 1–2 m, las ramas extendidas hasta ca. 3 m, moderada a densamente hirsuto con tricomas ferrugíneos, principalmente 0.5–3(–6) mm, simples, sobre los entrenudos, yemas vegetativas, hojas (ambas caras), pedúnculos, brácteas florales, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas en un par típicamente de-

siguales, la más grande 7.5–17.2 × 3.5–7.5 cm, la más pequeña 1.8–10 × 1.7–5.4 cm, elípticas a elíptico-ovadas, 3–5-plinervadas, con el par de nervios primarios internos divergente del nervio medio 0.1–0.5 cm sobre la base. Infls. de 1 fl. solitaria; pedúnculo 3.5–5.2 cm; brácteas florales externas separadas, 25–32 × 17–26 mm, ovadas a subcordadas, las internas estrechamente adpresas en la mitad proximal (pero libres del hipanto), 19–25 × 7–10 mm, elíptico-lanceoladas. Fls. con los pétalos blancos, teñidos de rosado distalmente en la superficie abaxial, 16–23 × 14–17 mm; anteras separadas, el conectivo engrosado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, 0.5–1 mm, obtuso.

Bosque pluvial, 1100–1900 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–abr., dic. CR y O Pan. (*Burger & Liesner 6810*; CAS, CR, F)

Esta sp. tiene una cobertura densa de tricomas ferrugíneos a todo lo largo, hojas papiráceas, pedúnculos solitarios y brácteas florales externas ovadas a subcordadas. Para las diferencias entre *Topobea intricata* y la cercanamente relacionada *T. dimorphophylla,* ver los comentarios bajo la última.

Las poblaciones desde Fila Matama hacia la frontera panameña en CR (p.ej., *G. Herrera 6036,* CR) tienen las brácteas florales externas más angostas que el elemento típico de *T. intricata* (de P.N. Tapantí), pero concuerda en todos los otros aspectos. Para comentarios detallados en esta variante, ver el protólogo (Almeda, 2001).

Topobea lentii Almeda, Brittonia 53: 160. 2001.

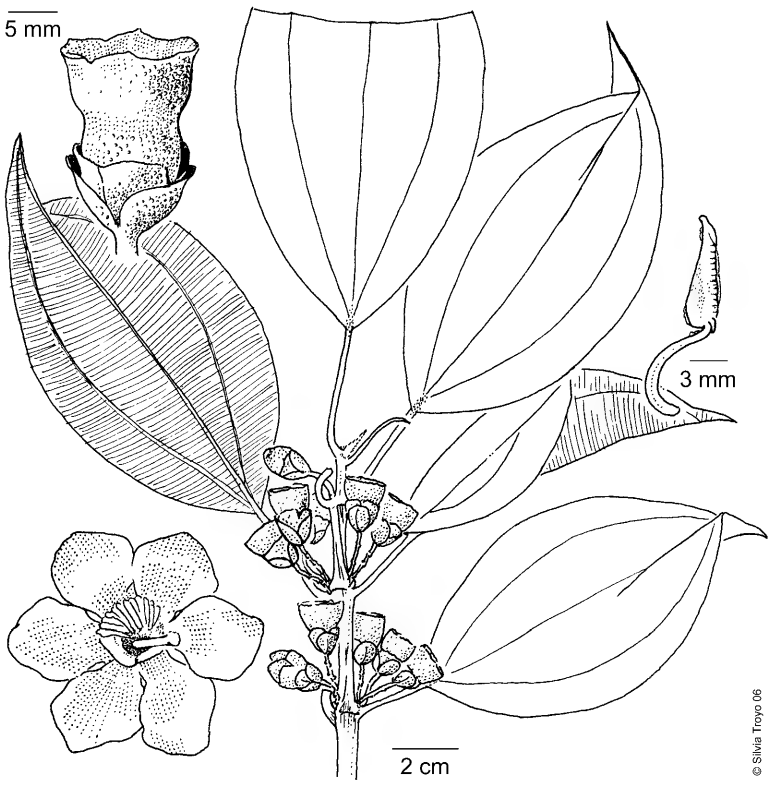
Arbusto epifítico, moderadamente cubierto con un indumento deciduo de tricomas costrosos y/o estrellados sobre las yemas vegetativas jóvenes, pedúnculos, brácteas florales jóvenes, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas en un par subiguales, 4.2–9.1 × 1.9–4.3 cm, elípticas a elíptico-ovadas, 5-plinervadas, con los nervios primarios internos divergentes del nervio medio 0.2–0.6 cm sobre la base (en el envés), los ángulos con domacios bolsiformes escasa a moderadamente cubiertos con tricomas ancistrosos. Infls. de 2–5 fls.; pedúnculo 0.5–0.7 cm, lenticelado; brácteas florales separadas, a veces recurvadas distalmente, las externas 3–3.5 × 2–2.5 mm, elíptico-ovadas, las internas 2–2.5 × 2–2.5 mm, elípticas a elíptico-ovadas. Fls. con los pétalos blancos o rosados, 6–6.5 × 2–3 mm; anteras separadas o lateralmente connatas (en parte), granulosas a lo largo de la mitad ventral inferior de las tecas, el conectivo prolongado cerca de la inserción del filamento en un apéndice deflexo, ca. 0.5 mm, caudiforme.

Bosque pluvial y nuboso, 1000–1450 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán (Río Chiquito), N Cord. de Talamanca (vecindad de Cachí). Fl. jul., dic. ENDÉMICA. (*Haber ex Bello C. 5174*; CAS, MO)

Las características notables de *Topobea lentii* son sus hojas con domacios como un mechón de tricomas, pétalos unguiculados, obovado-rómbicos y anteras con las tecas ventro-basalmente granulosas y el conectivo con un apéndice caudiforme dorso-basalmente. Ésta es la más cercanamente parecida a la ampliamente diseminada *T. watsonii,* la cual difiere en sus hojas sin domacios, lóbulos del cáliz triangulares, bien definidos, pétalos más grandes (10–16 × 4.5–7 mm) y tecas de las anteras más largas (6–7.5 mm), connatas por una mayor porción de su longitud.

Topobea maurofernandeziana Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1193. 1891. *Blakea intercepta* Gleason; *T. durandiana* Cogn.

Arbusto terrestre o epifítico, 2–5 m, escasa a densamente furfuráceo-pubescente sobre los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos y botones florales (pero glabriúsculo con la edad). Hojas en un par subiguales, 11.5–23 × 7–18.5 cm, elípticas a elíptico-oblongas u ovadas, palmadamente 5-nervadas ó 5-plinervadas. Infls. de (1)2–5 fls.; pedúnculo 0.6–2.5 cm; brácteas florales internas y externas esencialmente separadas, 7–12 × 7–15 mm, ovadas a suborbiculares. Fls. con los pétalos rosados, 17–25 × 10–13 mm; anteras lateralmente connatas, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ca. 1 mm, caudiforme.



Topobea maurofernandeziana

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1500 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Puerto Quepos, S Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., set.–dic. S Méx. (Gro.), Nic.–Pan. (*Chávez 339*; CAS, CR, INB, MO)

Esta sp. común (por mucho la Melastomataceae más recolectada en CR) se reconoce fácilmente por sus hojas grandes, brácteas florales internas y externas separadas, tubo del cáliz 6–8 mm, pétalos rosados y anteras con las tecas amarillas, teñidas de rojo o rosado y el conectivo dorso-basalmente apendiculado. La única variación notable en esta sp. está en la cantidad y persistencia del indumento en los entrenudos distales, yemas vegetativas, pecíolos, pedúnculos y botones florales. Juzgando de las descripciones originales, parece que Cogniaux (1891) asignó esas recolecciones con los pecíolos y pedúnculos furfuráceo-puberulentos a *Topobea durandiana,* mientras que las recolecciones del extremo glabro del espectro se reconocieron como *T. maurofernandeziana.*

Topobea multiflora (D. Don) Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 149. 1872[‘1871’]. *Blakea multiflora* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4: 326. 1823; *T. calycularis* sensu *Fl. CR,* non Naudin.

Arbusto epifítico, 2–4 m o árbol erecto, hasta ca. 8 m, moderada a escasamente cubierto con un indumento deciduo de tricomas amorfos, costrosos, sobre las yemas vegetativas, pedúnculos, pedicelos jóvenes y botones florales, los nudos más distales rodeados con alas estipuliformes ca. 3 mm, caudado-acuminadas, que envuelven mechones de tricomas deciduos, la parte distal de cada ala ± decidua con la edad y que deja una cresta interpeciolar prominente o línea suberosa. Hojas en un par subiguales, 10.3–18.5 × 6–10.4 cm, elípticas, palmadamente 5-nervadas, ó 5-plinervadas con los nervios primarios internos divergentes del nervio medio ca. 0.5 cm sobre la base (en el envés), los ángulos con domacios de mechón de tricomas escasa a moderadamente cubiertos con tricomas 0.5–2 mm, lanudos. Infls. racemosas, de (1)2–6 fls.; pedúnculo 0.3–2.1 cm; brácteas florales externas unidas proximalmente por 4–6 mm, 5–8 × 5–7 mm, ovadas a suborbiculares, las internas separadas (pero imbricadas), 7–9 × 10–11 mm, obdeltadas a suborbiculares. Fls. con los pétalos rosados, cada uno con una luna invertida (en forma de “V”) blanquecino-translúcida en la base, 11–18 × 5–12 mm; anteras lateralmente connatas por al menos 1/2 de su longitud, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, 0.5–2.5 mm, como un diente.

Bosque muy húmedo y pluvial, 750–1400 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, S Fila Costeña. Fl. feb., mar., nov. CR y Pan., Ecua.–Bol. (*Almeda & Nakai 4105*; CAS, CR)

Esta sp. frecuentemente recolectada se reconoce por sus alas nodales estipuliformes en las ramas distales, hojas con domacios de mechón de tricomas y anteras con las tecas lateralmente connatas y el connectivo con un apéndice dorso-basal como un diente. En el pasado, la mayoría de las recolecciones de *Topobea multiflora* habían sido identificadas erróneamente como *T. calycularis* Naudin, que sólo ocurre en S Méx. y Guat. También tiene hojas con domacios de mechón de tricomas, pero

carece de alas nodales estipuliformes y tiene anteras con las tecas separadas y el conectivo principalmente sin un apéndice.

Topobea parasitica Aubl., *Hist. pl. Guiane* 476, pl. 189. 1775. *T. membranacea* Wurdack; *T. praecox* Gleason; *T. regeliana* Cogn.

Arbusto o arbolito, a menudo epifítico o epilítico, 2–10 m, moderada a escasamente cubierto con una mezcla variante de tricomas costrosos, ásperos y estrellados, variadamente deciduos, sobre los entrenudos distales, pecíolos, nervios primarios (esp. los elevados) en el envés de las hojas, pedúnculos, brácteas florales externas y lóbulos del cáliz (en el botón), los nudos distales y yemas vegetativas cubiertos con tricomas pajizos, simples y un indumento denso de tricomas costrosos o estrellados. Hojas en un par subiguales, 6.2–25.5 × 5–16 cm, elípticas a elíptico-ovadas, palmadamente (5–)7(–9)-nervadas, ó 5–7-plinervadas con el par de nervios primarios internos divergente 0.5–1 cm sobre la base (en el envés). Infls. de 1–7 fls.; pedúnculo 0.3–1.9 cm; brácteas florales separadas (pero adpresas a y que comúnmente ocultan el hipanto debajo del cáliz), ovadas a suborbiculares, las externas 5–10 × 5–9 mm, las internas 5–9 × 5–9 mm. Fls. con los pétalos rosados a rosado rojizo o magenta, 14–20 × 7–11 mm; anteras lateralmente connatas por ca. 3/4 de su longitud, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un espolón 1–2 mm, agudo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1300 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, S Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. abr.–jul., oct., dic. CR–Col. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras. (*Bello 2357*; CAS, CR, INB)

Topobea parasitica se define por sus brácteas florales separadas, anteras con las tecas lateralmente connatas por ca. 3/4 de su longitud y el conectivo con un apéndice dorso-basal como un espolón, y ovario súpero o casi súpero, 6-locular. La morfología de los tipos de tricoma también es diagnóstica, pero la presencia y abundancia de indumento varían considerablemente de población a población. Debido, quizás, a su distribución geográfica y rango elevacional comparativamente extendidos, *T. parasitica* presenta alguna variación enigmática en caracteres que son típicamente constantes en otras *Topobea* spp. La variación más conspicua involucra la longitud de los pecíolos, tamaño y espesor de las láminas foliares, longitud del pedúnculo, número de fls. por infl., tamaño de las brácteas florales y de las fls., longitud del hipanto, desarrollo de los lóbulos del cáliz y color de los pétalos. Las expresiones extremas para todos estos caracteres son impresionantes; sin embargo, cuando un gran número de recolecciones es examinado a través del rango de esta sp., se aclara que mucho de la variación de los caracteres anotados anteriormente es continua o insignificante para el reconocimiento de táxones significativos.

Topobea pittieri Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1088. 1891.

Arbusto terrestre o epifítico, 1–4 m, escasa a moderadamente cubierto con escamas inconspicuas (que superficialmente pueden parecer glándulas sésiles) sobre los entrenudos jóvenes, yemas vegetativas, brácteas florales, hipantos y lóbulos del cáliz. Hojas en un par subiguales, 6.5–14.5 × 2.6–7.5 cm, elípticas, 5-plinervadas (con un par inframarginal adicional inconspicuo), con los nervios primarios internos divergentes del nervio medio 0.3–1 cm sobre la base (en el envés), los ángulos con domacios en forma de bolsillo. Infls. racemosas, de 2–5 fls.; pedúnculo 1–2.5 cm; brácteas florales separadas, mucho más cortas que el hipanto y el cáliz, las externas 1.5–2.5 × 1.5–2.5 mm, ovadas a deltadas, las internas 1–1.5 × 1.2–1.5 mm, ovadas a suborbiculares. Fls. con los pétalos blancos o blanco verdoso, 7–8.5 × 3.5–4.5 mm; anteras separadas, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice ± horizontal, ca. 0.5 mm, como un diente.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 500–1750+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana). Fl. feb.–jul., set., nov., dic. CR–Ecua. (*G. Herrera 6194*; CAS, INB)

Esta sp. se distingue por la combinación de hojas con domacios en forma de bolsillo en el envés, pétalos agudos en el ápice, anteras con un poro solitario, ovario 4-locular y semillas púrpura oscuro en la madurez.

Topobea watsonii Cogn., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 7: 1089. 1891. *T. allenii* Standl. & L. O. Williams; *T. cooperi* Gleason; *T. urophylla* Standl.

Arbusto epifítico escandente, 3–4 m, con ramas laxas, moderada a densamente cubierto con tricomas costrosos, ancistrosos o estrellados, sobre los brotes juveniles, entrenudos distales, pedúnculos y brácteas florales (pero glabriúsculo con la edad). Hojas en un par subiguales, 5.5–16.5 × 3–7.7 cm, elípticas a elíptico-ovadas, palmadamente 3–5-nervadas ó 3–5-plinervadas (a veces con un par de nervios inframarginales indistintos). Infls. de 1–4 fls.; pedúnculo 0.7–1.3 cm; brácteas florales separadas o connatas proximalmente por 1–2 mm, 6–10 × 4–8 mm, elípticas a elíptico-ovadas. Fls. con los pétalos rosados, 10–16 × 4.5–7 mm; anteras lateralmente connatas, granulosas a lo largo de la mitad ventral inferior de las tecas, el conectivo prolongado dorso-basalmente en un apéndice deflexo, 0.5–1 mm, caudiforme.

Bosque muy húmedo, bosques de galería, 0–100(–700+) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, S vert. Pac., vecindad de Palmar Sur, región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. feb.–abr., nov. S Méx. (Chis.)–Col. (*Skutch 5263,* US)

Topobea watsonii se distingue por sus pétalos rómbico-ovados a obovados, abaxialmente estrellado-puberulentos (en parte), anteras con las tecas lateralmente coherentes (por ca. 2/3 de su longitud), nítidamente granulosas a lo largo de sus lados ventrales inferiores y con el conectivo dorso-basalmente apendiculado y ovario en el ápice con un cuello fimbriado-lobulado.

Esta sp., comparativa y ampliamente diseminada, es inconstante en la densidad y persistencia del indumento en los entrenudos, pedúnculos y brácteas florales. *Penneys et al. 301* (CAS, INB), de la Cord. de Tilarán (elev. ca. 1000 m), puede ser una variante regional con brácteas florales y fls. inusualmente pequeñas.

Triolena

Por R. Kriebel & G. Umaña

Almeda, F. & G. Umaña Dodero. 1991. A review of the genus *Triolena* (Melastomataceae: Bertolonieae) in Costa Rica. Brittonia 43: 146–153.

20–25 spp., S Méx.–Bol., O Bras.; 3 spp. en CR.

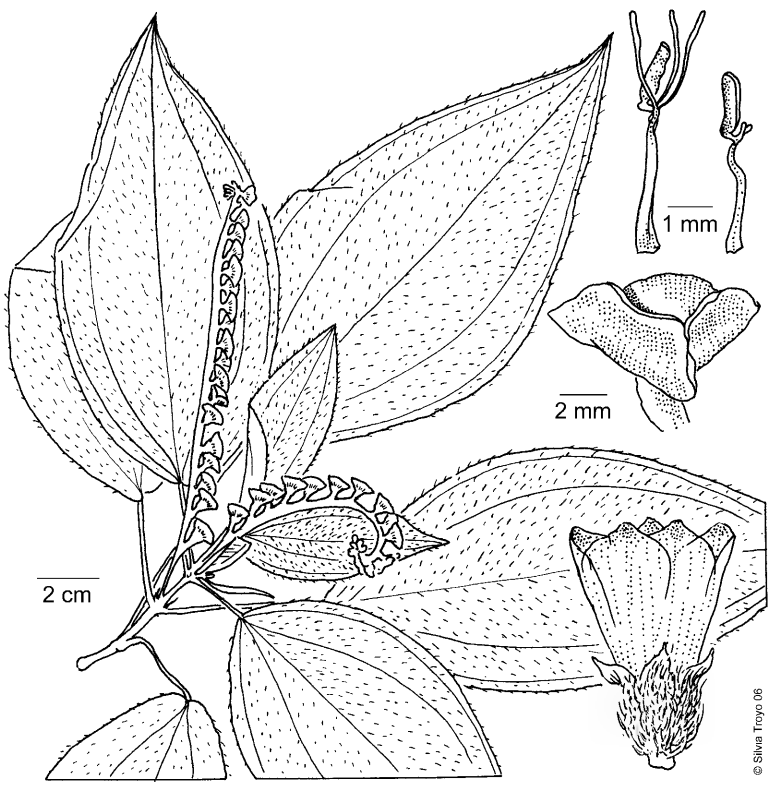
Hierbas sufruticosas, terrestres, epilíticas, o epifíticas sobre troncos, erectas o decumbentes, variadamente pubescentes; tallos cilíndricos. Hojas pecioladas, enteras a crenulado-serruladas o crenadas y comúnmente ciliadas, palmadamente 5–7-nervadas ó 5–7-plinervadas. Infls. terminales (raramente axilares), helicoide-racemosas, pedunculadas. Fls. cortamente pediceladas, 5-meras, el hipanto cilíndrico en fl., de pared delgada; cáliz con los lóbulos redondeados a deltados, hialinos y usualmente cubiertos por los dientes externos subulados; pétalos blancos a rosados, elípticos a angostamente obovados, levemente agudos a redondeados en el ápice; estambres 10, esencialmente isomorfos a dimorfos, las anteras separadas, amarillentas, linear-oblongas, con un solo poro ventralmente inclinado o (raramente) truncado, el conectivo de los estambres antisépalos modificado ventralmente en 2 ó 3 apéndices filiformes o clavados que igualan o sobrepasan las tecas; ovario súpero o parcialmente ínfero, trilocular, con el ápice expandido en un collar que circunda la base del estilo, el estigma subtruncado a subcapitado. Frs. capsulares, triquetros, con un collar apical acrescente y alargado más allá del ápice del ovario; semillas numerosas, principalmente ca. 0.5 mm, obpiramidales, clavadas u obpiriformes, papilosas o tuberculadas con un rafe lateral prominente.

Triolena se caracteriza por su hábito herbáceo, infls. helicoide-racemosas, fls. 5-meras, con las anteras linear-oblongas con un solo poro apical, apendiculadas, y por sus frs. capsulares, triquetros.

1 Hojas en un par fuertemente desiguales y dimorfas; conectivo de los estambres antisépalos con 2 apéndices ventrales . . . . . *T. spicata*
1′ Hojas en un par esencialmente iguales o, si desiguales en tamaño, entonces nunca diferentes en forma; conectivo de los estambres antisépalos con 3 apéndices ventrales.
2 Epidermis del envés de las hojas sin excreciones blancas, pustuladas; hoja más pequeña de cada par con el pecíolo 0.8–7.7 cm, la lámina 2.3–8.3 cm de ancho; frs. 8–10.5(–12) mm de diám.; 0–900(–1300+) m, toda la vert. Carib.. . . . . *T. hirsuta*
2′ Epidermis del envés de las hojas densamente cubierta con excreciones blancas, pustuladas; hoja más pequeña de cada par con el pecíolo 0.3–0.6 cm, la lámina 1.2–1.7 cm de ancho; frs. 4–6 mm de diám.; 200–300 m, vert. Carib. N Cord. de Talamanca . . . . . *T. pumila*

Triolena hirsuta (Benth.) Triana, J. Bot. 5: 211. 1867. *Bertolonia hirsuta* Benth., *Bot. voy. Sulphur* 94. 1844.

Planta terrestre, cubierta con una mezcla de tricomas ca. 1 mm, simples, y una capa indistinta de tricomas glandulares sobre las ramitas, glabrescente con la edad. Hojas en un par iguales a levemente desiguales, 4.8–17.3 × 2.3–8.3 cm, ovadas a elíptico-ovadas, esparcida a densamente estrigosas en el haz, estrigulosas a glabrescentes sobre los nervios primarios y secundarios en el envés, 5–7-plinervadas. Infls. 2.8–14(–26.6) cm, estrigosas. Fls. con el hipanto 2–3 mm, cubierto con una mezcla decidua de tricomas adpresos, 0.2–1 mm, simples y tricomas diminutos, glandulares; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, deltados, enteros, esparcidamente estrigosos abaxialmente, los dientes 1–2 mm; pétalos 4–5 × ca. 3 mm; conectivo de los estambres antisépalos con 3 apéndices ventrales 1.5–2.5 mm, el de los estambres antipétalos con un apéndice ventro-basal ca. 0.5 mm, bífido o trífido. Frs. 3–5 × 8–10.5(–12) mm.



Triolena hirsuta

Bosque muy húmedo y pluvial, tierras bajas y orillas de ríos, 0–900(–1300+) m; toda la vert. Carib. Fl. ene.–ago., nov., dic. Nic.–Ecua. (*J. González 1691*; CR, INB, MO)

Entre las spp. costarricenses de *Triolena, T. hirsuta* es más similar a *T. pumila,* de la cual se diferencia por los caracteres incluidos en la clave.

Esta es la sp. del género más común y con distribución más amplia en CR. En algunas poblaciones, se encuentran individuos con las hojas totalmente moradas en el envés.

Triolena pumila Umaña & Almeda, en Almeda & Umaña, Brittonia 43: 149. 1991.

Planta terrestre, densamente estrigosa con tricomas adpresos, ca. 1 mm, en parte glandulares, sobre los entrenudos distales y pecíolos, glabra con la edad. Hojas en un par desiguales y dimorfas, la más grande 3.3–9.1 × 1.4–3.5 cm, elíptico-ovada a lanceolada, palmadamente 5–7-nervada ó 5–7-plinervada, la más pequeña 2–3 (–3.6) × 1.2–1.7 cm, ovada a ovado-elíptica, palmadamente 5-nervada, esparcida a moderadamente estrigosas con tricomas ca. 1 mm en el haz, cubiertas en el envés con tricomas 1–2 mm sobre los nervios primarios, tricomas antrorso-patentes, 1–2 mm, sobre los nervios secundarios y terciarios, y densamente con excreciones cristalinas blancas, diminutas, pustuladas, sobre la superficie. Infls. 2.1–6.7 cm, cubiertas con tricomas adpresos, simples y tricomas más cortos, glandulares. Fls. con el hipanto ca. 2 mm, moderadamente cubierto con tricomas patentes, 1–4 mm, simples y tricomas diminutos, glandulares; cáliz con los lóbulos 0.5–0.5 mm,

deltados, enteros, esparcidamente cubiertos abaxialmente con tricomas simples, los dientes 3–4.5 mm; pétalos 5–7 × 3–3.5 mm; conectivo de los estambres antisépalos con un espolón dorsal bífido, los 3 apéndices ventrales 1.5–3 mm, el de los estambres antipétalos con un apéndice ventral ca. 0.25 mm, irregularmente lobulado. Frs. 2.5–3 × 4–6 mm.

Bosque muy húmedo, sobre piedra caliza, 200–300 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (cuenca del Río Barbilla). Fl. oct. ENDÉMICA. (*G. Herrera 2209*; CAS, CR, MO, USJ)

Esta sp. es similar a *Triolena hirsuta,* de la cual se diferencia por los caracteres incluidos en la clave (copla 2). Se conoce hasta el momento sólo de la recolección tipo, que fue hecha en las formaciones calizas de la confluencia de los Ríos Dantas y Caño Seco.

Triolena spicata (Triana) L. O. Williams, Fieldiana, Bot. 29: 586. 1963. *Diolena spicata* Triana, Trans. Linn. Soc. London 28: 81. 1872[‘1871’]; *T. obliqua* sensu Umaña (Brenesia 32: 121–122. 1989), non (Triana) Wurdack.

Planta epilítica, o epifítica sobre troncos (algunas veces terrestre), moderada a densamente cubierta con una mezcla de tricomas adpresos y antrorso-patentes, (0.25–)0.5–2(–4) mm, en parte glandulares y una capa superficial e indistinta de tricomas diminutos, glandulares, sobre los entrenudos distales, infls. e hipantos, glabra con la edad. Hojas en un par fuertemente desiguales y dimorfas, la más grande 5.5–13.2 × 1.8–5.5 cm, obovado-panduriforme, 5-plinervada, la más pequeña 0.3–0.9 × 0.3–0.8 cm, ovada a suborbicular o subreniforme, palmadamente trinervada, glabras en el haz o esparcidamente dispuestas con tricomas 0.5–1.5 mm, simples, moderadamente estrigosas en el envés sobre los nervios primarios y secundarios, glabras en la superficie. Infls. 2–10 cm. Fls. con el hipanto 1.5–2 mm; cáliz con los lóbulos 0.5–1 mm, deltados a ampliamente redondeados, erosos a glandular-ciliados, de otra manera glabros o con pocos tricomas abaxialmente, los dientes 0.5–1 mm; pétalos ca. 3.5 × 3 mm; conectivo de los estambres antisépalos con 2 apéndices ventrales ca. 1.75 mm, el de los estambres antipétalos modificado dorso-basalmente en un espolón diminuto, redondeado, el apéndice ventral ca. 0.5 mm, bífido. Frs. 3–4 × 6–9 mm.

Bosque muy húmedo, cerca de ríos, 300–550 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Fila Matama; cuenca del Río Banano). Fl. feb., abr. CR–Ecua. (*G. Herrera & Chacón 2638*; CAS, CR, MO)

Esta sp., conocida de sólo dos especímenes en CR, se caracteriza por sus hojas en un par desiguales y dimorfas. Al igual que *Triolena pumila,* está restringida en CR a la vert. Carib. de la Cord. de Talamanca.

Meliaceae

Q. Jiménez[1]

Pennington, T. D. 1981. A monograph of neotropical Meliaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 28: 1–470.
——— & B. T. Styles. 1975. A generic monograph of the Meliaceae. Blumea 22: 419–540.

Ca. 51 gén. y 600 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 7 gén. y 54 spp. en CR.

Árboles o arbustos, hermafroditas, monoicos, dioicos o polígamos, el indumento usualmente de tricomas simples, menos frecuente estrellados o malpigiáceos; estípulas ausentes. Hojas por lo general pinnadamente compuestas (raramente unifolioladas, trifolioladas o bipinnadas), alternas, de otra forma usualmente enteras (raramente crenadas, aserradas o lobuladas), subsésiles o (más frecuente) pecioladas. Infl. usualmente axilar y a veces en nudos deshojados (ramiflora o cauliflora), raramente terminal o extra-axilar, usualmente tirsoide o paniculada, menos frecuente racemosa o de 1 fl. solitaria ó 2–pocas fls. fasciculadas. Fls. bisexuales o crípticamente unisexuales, a menudo con un disco nectarífero intraestaminal; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 2–6 (en CR), separados o (más frecuente) connatos basal o totalmente; pétalos (3)4–6 (en CR), separados o ± connatos basalmente; estambres (4)5–13 (en CR), los filamentos separados o (más frecuente) parcial o completamente connatos y que forman un tubo; anteras insertas apicalmente en los filamentos o en el margen o el interior de la garganta del tubo estaminal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero o (*Cabralea*) semiínfero, 2–11-locular (en CR); óvulos 1–16 por lóculo; placentación principalmente axilar (en CR); estilo 1, terminal; estigma capitado o discoide. Fr. capsular o (raramente) drupáceo; semillas solitarias, ó 1–16 por lóculo, a menudo aladas o ariladas, usualmente con endosperma.

La familia Meliaceae se reconoce por su hábito leñoso, ausencia de estípulas, hojas alternas, por lo general pinnadamente compuestas, infls. usualmente tirsoides o paniculadas, estambres con los filamentos usualmente connatos (al menos basalmente) y frs. capsulares (en las spp. nativas de CR). Tal vez la familia más similar es Rutaceae, diferente en sus láminas foliares glandular-punteadas y olorosas al estrujarse.

Esta es una de las familias más importantes en CR por su madera. Aparte de los géneros tratados aquí, varios géneros paleotropicales de Meliaceae se cultivan en CR. *Azadirachta indica* A. Juss. (Neem, Nim; nativa de SE Asia) y *Melia azedarach* L. (Paraíso; nativa de Asia y Austral.) son distintivas por sus folíolos gruesamente aserrados y frs. drupáceos. La primera sp., con hojas pinnadas, pétalos blancos y frs. amarillos, se siembra mucho en la vert. Pac. (bosque seco y húmedo, 0–850+ m) en cercas

[1]Q. Jiménez es el autor para toda la familia, excepto donde especificado al contrario. Los contribuyentes son: David Kenfack (*Carapa*) y A. Rodríguez (*Guarea*).

vivas y también se utilizan su madera y leña (*Kriebel 2670,* INB); la segunda, con hojas bi o tripinnadas, fls. fragantes por la noche, con los pétalos rosados o lila y frs. blancos, se cultiva por adorno (*Ronchi 673,* INB) en varias partes del país (bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1400+ m). *Sandoricum koetjape* (Burm. f.) Merr. (sin. *S. indicum* Cav.; SENTUL), nativa de Malasia, se reconoce por sus hojas trifolioladas y fls. y frs. amarillos, los últimos drupáceos y hasta 5–6 cm. Se ha sembrado muy poco en la vecindad de Golfito por sus frs. comestibles (*J. Quesada 913,* INB). *Toona ciliata* M. Roem. (sin. *Cedrela toona* Roxb. *ex* Rottler & Willd.; CEDRO AUSTRALIANO), nativa de SE Asia y Austral., es muy parecida a las *Cedrela* spp. excepto por sus cápsulas con las paredes delgadas; es una fuente importante de madera y se ha sembrado en plantaciones experimentales en CR, p.ej., en la vecindad de Patarrá (*Estrada 409,* INB).

1 Ovario con 2–16 óvulos por lóculo; frs. septicidas, las semillas sin o (más frecuente) con alas, sin un arilo, a veces con una sarcotesta leñosa.
  2 Fls. con 5 estambres, los filamentos separados (pero adnatos basalmente a un androginóforo); anteras insertas apicalmente en los filamentos . . . . . *Cedrela*
  2′ Fls. con 8–10 estambres, los filamentos totalmente connatos y que forman un tubo; anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal.
    3 Corteza lisa, exfoliante; ovario con 2 ó 4 óvulos por lóculo; semillas anguladas (pero sin alas), rodeadas por una sarcotesta leñosa; bosque muy húmedo . . . . . *Carapa*
    3′ Corteza longitudinalmente fisurada; ovario con 9–16 óvulos por lóculo; semillas aladas, sin una sarcotesta; bosque seco y húmedo . . . . . *Swietenia*
1′ Ovario con 1 ó 2 óvulos por lóculo; frs. loculicidas, las semillas sin alas, con un arilo o sarcotesta ± carnoso.
  4 Anteras insertas apicalmente en los filamentos o en el margen del tubo estaminal . . . . . *Trichilia*
  4′ Anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal.
    5 Fls. con el disco nectarífero ciatiforme o tubular; muy rara en CR . . . . . *Cabralea*
    5′ Fls. con el disco nectarífero estipitado, a menudo ensanchado distalmente y que forma un collar debajo del ovario (raramente anular o ausente); muy frecuentes en CR.
      6 Hojas paripinnadas, casi siempre con una yema terminal; sépalos connatos (al menos basalmente), abiertos en el botón, casi nunca ciliados; pétalos casi siempre valvados en el botón (raramente imbricados o contortos); ovario glabro o (más frecuente) pubescente. . . . . *Guarea*
      6′ Hojas pari o imparipinnadas, nunca con una yema terminal; sépalos separados, quincunciales en el botón, ciliados; pétalos quincunciales en el botón; ovario glabro . . . . . *Ruagea*

Cabralea

1 sp., CR, Col.–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., N Arg.

Cabralea canjerana (Vell.) Mart., *Syst. mat. med. bras.* 38. 1843. *Trichilia canjerana* Vell., *Fl. flumin.* 176. 1829.

Arbusto o árbol, ca. 17 m, aparentemente hermafrodita. Hojas usualmente paripinnadas, hasta ca. 80 cm, con crecimiento terminal limitado; raquis cilíndrico, variadamente pubescente; folíolos opuestos o subopuestos, (5)6–12(13) por lado, 3.8–22 × 1–6.5 cm, oblongos (raramente lanceolados o elípticos), asimétricos en la base, angostamente atenuados o acuminados en el ápice, usualmente cartáceos, glabros o cortamente pubescentes en el haz, usualmente glabros en el envés (excepto con tricomas en las axilas de los nervios principales), con (8)9–14(–16) nervios secundarios por lado. Infls. axilares, a veces ramifloras o caulifloras, paniculadas, (2–)6–40(–90) cm. Fls. aparentemente bisexuales, no fragantes; sépalos 5, casi separados; pétalos 5, separados, usualmente quincunciales o imbricados (raramente contortos), crema verdoso, 5–10 mm, oblongos o espatulados; estambres (9–)10(–12), los filamentos connatos en un tubo cilíndrico o (menos frecuente) ligeramente urceolado; anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal, incluidas; ovario (4)5-locular; óvulos 2 sobrepuestos por lóculo; estilo delgado. Frs. pardo pálido a rojizo oscuro, 1.8–4.5 cm, globosos o elip-

soides, ± carnosos, glabros, loculicidas, dehiscentes por (4)5 valvas; semillas 1 ó 2 por lóculo, pardo anaranjado, 0.8–1.7 cm, parcialmente rodeadas por un arilo casi libre, anaranjado vivo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1550 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán (R.B. Monteverde). Fl. ene., nov. (*Poveda et al. 4048,* MO)

Cabralea canjerana, muy rara en CR, es parecida vegetativamente a *Cedrela* por sus folíolos relativamente angostos, fuertemente asimétricos, pero es más similar a *Guarea* en cuanto a sus fls. y frs. De *Cedrela* difiere en sus folíolos sin el olor desagradable de dicho género y con los nervios secundarios inconspicuos en el envés; de *Guarea* difiere en sus fls. con el disco nectarífero ciatiforme o tubular (no estipitado).

El material costarricense corresponde con *Cabralea canjerana* subsp. **canjerana,** la cual comparte todo el rango geográfico de la sp.

Carapa

Por David Kenfack

Styles, B. T. 1981. Swietenioideae. Pp. 359–418 *en,* T. D. Pennington, A monograph of neotropical Meliaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 28: 1–470.

Ca. 20 spp., Bel. y Guat.–Perú y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas, África trop. (14 spp.); 2 spp. en CR.

Árboles monoicos. Hojas paripinnadas o (menos frecuente) imparipinnadas; folíolos opuestos o subopuestos, enteros, coriáceos, glabros o pubescentes (esp. en el nervio medio). Infls. axilares o subterminales, tirsoides. Fls. unisexuales, carnosas; sépalos 4 (en CR), casi separados; pétalos 4 ó 5, separados, imbricados; estambres 8 (en CR), los filamentos connatos en un tubo cilíndrico a urceolado, con 8 (en CR) lóbulos truncados, ± emarginados; anteras insertas en la garganta del tubo estaminal (alternantes con los lóbulos), incluidas; ovario 4(5)-locular; óvulos 2 ó 4 por lóculo (en CR); estilo corto. Frs. péndulos (raramente erectos), globosos a oblongos, septicidas por 4(5) valvas coriáceas o subleñosas; semillas 1–4 por lóculo (en CR), anguladas, con una sarcotesta leñosa.

Carapa se distingue por su hábito de árboles muy grandes con el fuste bastante grueso, hojas grandes (entre las más grandes de la familia) y generalmente paripinnadas, fls. relativamente pequeñas, carnosas, frs. pesados, a menudo subglobosos y semillas grandes, anguladas, con una sarcotesta leñosa.

1 Hojas maduras con los folíolos agudos a ampliamente acuminados en el ápice (raramente redondeados), glabros en ambas caras; pedicelos glabros a furfuráceos, los sépalos glabros; ovario con 4 óvulos por lóculo; semillas hasta 4 por valva, 2.3–5.1 × 2.4–4.5 cm, el hilo 1.5–3.3 × 0.3–1.7 cm; 0–100 m, vert. Carib. . . . . *C. guianensis*

1′ Hojas maduras con los folíolos redondeados a obtusos o emarginados en el ápice (raramente acuminados), esparcidamente ferrugíneo-farináceos en el envés (esp. en el nervio medio); pedicelos y sépalos densamente ferrugíneo-farináceos; ovario con 2 óvulos por lóculo; semillas 1 ó 2 por valva, 4–6 × 5–6 cm, el hilo 2–3 × 0.3–1 cm; 0–550 m, ambas verts. . . . . *C. nicaraguensis*

Carapa guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane,* Suppl. 32, t. 387. 1775.

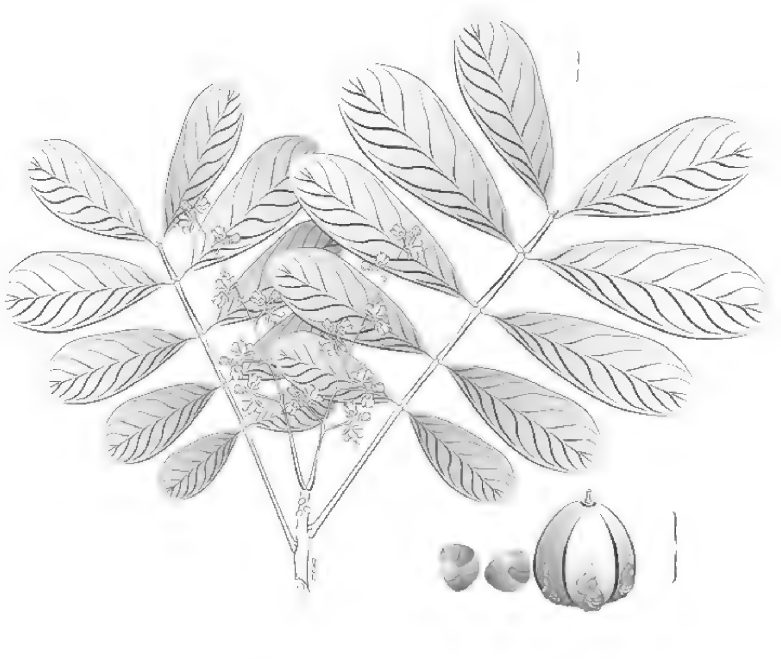
Planta ca. 10–30(–40) m. Hojas con el pecíolo 10–25 cm; raquis (12–)20–45 cm, glabro; peciólulos 0.5–1.2 cm; folíolos (4–)6–8(9) por lado, (7–)10–28 × (3–)4–8.5 cm, elípticos a elíptico-lanceolados, cuneados en la base y generalmente muy asimétricos, agudos a ampliamente acuminados (raramente redondeados) en el ápice y mucronulatos, glabros en ambas caras, con 7–17 nervios secundarios por lado. Infls. (10–)20–50 cm.

Fls. con el pedicelo 0.2–1(–1.5) mm, glabro a furfuráceo; sépalos 0.7–1.3 mm, glabros; pétalos verde claro, 3.5–5.5 mm; tubo estaminal blanco, 2–3.5 mm; ovario (fls. pistiladas) con 4 óvulos por lóculo; estilo 0.2–0.8 mm. Frs. 7–10 × 7–9 cm, sin excrescencias verrucosas (pero cada valva con una costilla medial); semillas hasta 4 por valva, 2.3–5.1 × 2.4–4.5 cm, el hilo 1.5–3.3 × 0.3–1.7 cm, la sarcotesta café oscuro, fisurada longitudinalmente en los ángulos.

Bosque muy húmedo, 0–100 m; vert. Carib., Llanuras de Tortuguero (P.N. Tortuguero) y de Santa Clara. Fl.(?); fr. ago. Bel. y Guat.–Perú y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas. (*Robles et al. 2057,* K, MO; *Standley & Valerio 48535,* US)

Carapa guianensis se distingue de *C. nicaraguensis* por los caracteres dados en la clave, sobre todo por sus partes relativamente glabras y semillas generalmente más numerosas y más pequeñas.

Aunque más ampliamente repartida en todo que *Carapa nicaraguensis*, *C. guianensis* es muy rara en CR, donde se conoce sólo de las dos muestras citadas anteriormente.



Carapa nicaraguensis

Carapa nicaraguensis C. DC., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 1: 717. 1878. *C. guianensis* sensu *Fl. Nic.,* Styles (1981, pro parte), non Aubl.; *C. slateri* Standl. Caobilla, Cedro bateo, Cedro macho.

Planta ca. (10–)15–40 m. Hojas con el pecíolo (6–)8–17 cm; raquis 10–34 cm, ferrugíneo-pubescente, glabrescente; peciólulos 0.5–1.7 cm; folíolos 4–7 por lado, (4–)6–20 × (2–)5–10 cm, oblongos, redondeados a ampliamente cuneados en la base y ligeramente asimétricos, redondeados a obtusos o emarginados (raramente acuminados) en el ápice y mucronulatos, esparcidamente ferrugíneo-farináceos en el envés (esp. en el nervio medio), con 6–16 nervios secundarios por lado. Infls. 15–50 cm. Fls. ± fragantes, con el pedicelo 0.7–2 mm, densamente ferrugíneo-farináceo; sépalos ca. 1 mm, densamente ferrugíneo-puberulentos; pétalos verdes, 3–4.5 mm; tubo estaminal blanco, 3–4.5 mm; ovario (fls. pistiladas) con 2 óvulos por lóculo; estilo 0.2–0.5 mm. Frs. 7.5–11 × 7–10 cm, con o sin excrescencias verrucosas; semillas 1 ó 2 por valva, 4–6 × 5–6 cm, el hilo 2–3 × 0.3–1 cm, la sarcotesta blanquecina, lisa.

Bosque muy húmedo, 0–550 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. ene.–may., jul.–set. Nic.–Ecua. (*Kernan & Phillips 893*; F, K, MO)

Carapa nicaraguensis, por mucho la sp. del género más común en CR, se distingue por su tamaño grande, corteza pardo rojizo, exfoliante en placas circulares, hojas bastante grandes y generalmente paripinnadas, fls. fragantes, relativamente pequeñas, carnosas y frs. y semillas grandes. Ver también las notas de *C. guianensis.*

La madera rojiza de esta sp. se utiliza mucho en la fabricación de muebles, puertas, etc.

Cedrela

Cedro

Styles, B. T. 1981. Swietenioideae. Pp. 359–418 *en,* T. D. Pennington, A monograph of neotropical Meliaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 28: 1–470.

7 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas; 4 spp. en CR.

Árboles monoicos, deciduos. Hojas paripinnadas o (raramente) imparipinnadas; folíolos opuestos o subopuestos (raramente alternos), enteros, glabros o pubescentes. Infls. axilares, terminales o subterminales, tirsoides. Fls. unisexuales; sépalos 5, casi separados; pétalos 5, separados, imbricados; estambres 5, separados, los filamentos delgados, adnatos al androginóforo por debajo; anteras (en fls. estaminadas) insertas apicalmente en los filamentos, amarillas, largas; ovario 5-locular; óvulos 8–14 por lóculo; estilo corto. Frs. péndulos (raramente erectos), obovoides, cilíndricos o claviformes, leñosos, septicidas, dehiscentes desde el ápice por 5 valvas; semillas 20–30(–60) por fr., aladas.

Cedrela se distingue por sus hojas paripinnadas, usualmente con un olor desagradable y con numerosos folíolos ± angostos, usualmente asimétricos en la base y sus frs. leñosos, 5-valvados, con semillas aladas. Las plantas suelen florecer cuando sin hojas. *Swietenia* es algo similar, pero con menos folíolos, usualmente más brillantes, fls. con 8–10 estambres y frs. mucho más grandes y gruesos.

1 Hojas con (8–)12–18(–24) folíolos por lado; infls. 60–80(–95) cm; 100–550 m . . . . . *C. fissilis*
1′ Hojas con 5–12(–15) folíolos por lado; infls. 6–40(–50) cm; 0–2200 m.
  2 Láminas foliares generalmente glabras (algunas veces cortamente pubescentes a lo largo de los nervios principales en el envés); frs. (1.5–)2–3.5(–4) cm. . . . . *C. odorata*
  2′ Láminas foliares pilosas o vilosas a tomentosas en el envés; frs. 5–12(–15) cm.
    3 Frs. 6.5–12(–15) cm, las valvas 7–8 mm de grosor; infls. axilares, 6–15(–18) cm; folíolos elípticos a elíptico-oblongos u oblongo-lanceolados; (100–)450–1100+ m . . . . . *C. salvadorensis*
    3′ Frs. 5–10 cm, las valvas 2–3 mm de grosor; infls. terminales o subterminales, 15–30 cm; folíolos lanceolados a oblongo-lanceolados; 950–2200 m. . . . . *C. tonduzii*

Cedrela fissilis Vell., *Fl. flumin.* 75. 1829. *C. angustifolia* sensu *Fl. Pan.,* non Sessé & Moc. *ex* DC. Cedro.

Planta hasta ca. 30 m. Hojas 20–65(–120) cm; pecíolo densamente tomentoso; peciólulos nulos o (raramente) hasta ca. 0.6 cm; folíolos (8–)12–18(–24) por lado, 8–15(–21) × 2.5–5.5 cm, oblongo-lanceolados a ovado-lanceolados, cortamente acuminados a agudos en el ápice, glabros y brillantes en el haz, densamente velutino-pilosos en el envés. Infls. laterales o subterminales, 60–80(–95) cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm, los pétalos blanco verdoso. Frs. parduscos o pardo negruzco, 4–8.5(–11) cm, oblongos a obovoides (raramente piriformes), lenticelados, las valvas 4–7 mm de grosor; semillas pardo castaño, 2.5–4.5 cm (incluida el ala).

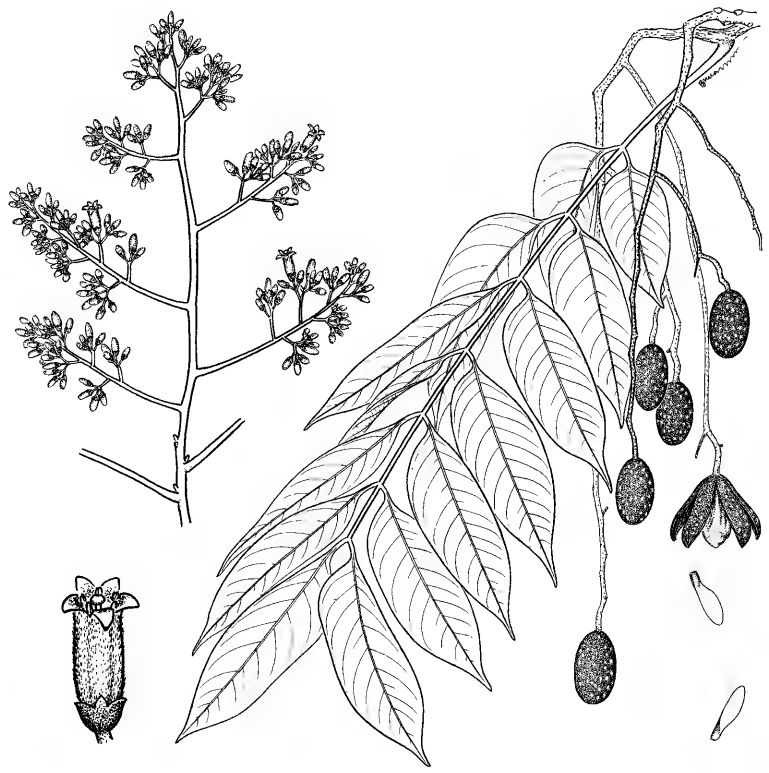
Bosque húmedo y muy húmedo, 100–550 m; vert. Carib. Cord. Central (Tirimbina), vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), cañón del Río Grande de Térraba. Fl. may.–jul. CR–Bol. y Ven., Bras., Par., Uru., Arg. (*Zamora et al. 1509,* CR)

Entre las *Cedrela* spp. en CR, ésta es la que posee mayor cantidad de folíolos; además, estos son muy angostos y pubescentes en el envés.

Cedrela fissilis es una sp. escasa y muy poco herborizada en CR.

Cedrela odorata L., *Syst. nat. ed. 10* 940. 1759. *C. longipes* S. F. Blake; *C. mexicana* M. Roem. Cedro, Cedro amargo, Cedro bateo, Cedro cebolla.

Planta ca. 8–40 m, las ramitas a veces huecas y con hormigas. Hojas (20–)30–60(–70) cm; pecíolo glabro o puberulento; peciólulos nulos o hasta ca. 2 cm; folíolos 5–12(–15) por lado, 7–16 × 3–7 cm, ovado-lanceolados



Cedrela odorata
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 532. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

a oblongo-lanceolados, cortamente acuminados en el ápice, glabros en ambas caras o cortamente pubescentes a lo largo de los nervios principales en el envés. Infls. terminales o subterminales, 20–40(–50) cm, lenticeladas. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, muy aromáticas, los pétalos blanco amarillento a crema verdoso. Frs. parduscos a pardo grisáceo, (1.5–)2–3.5(–4) cm, oblongo-elipsoides a obovoides, lenticelados, las valvas 0.5–2 mm de grosor; semillas pardo brillante, 2–3 cm (incluida el ala).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1200; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Santa Clara, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Barranca, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene., abr.–ago. Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, cult. África trop. y subtrop., Madag., etc. (*U. Chavarría 782*; CR, INB, MO)

Esta, la *Cedrela* sp. con la distribución más amplia en CR, se reconoce por sus láminas foliares generalmente glabras. Además, su fuste es fisurado longitudinalmente y sus hojas poseen un folíolo abortivo al final del raquis. Es evidente el olor a ajo de sus partes vegetativas.

Cedrela salvadorensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 215. 1929. CEDRO.

Planta ca. 6–20 m. Hojas 20–35 cm; pecíolo densamente puberulento; peciólulos 0.2–0.4(–0.5) cm; folíolos 5–8 por lado, (6–)9–14.5(–20) × 3.4–10.2 cm, elípticos a elíptico-oblongos u oblongo-lanceolados, obtusos en el ápice (raramente agudos o cortamente acuminados), glabros a levemente pubescentes en el haz, pilosos o vilosos en el envés. Infls. axilares, 6–15(–18) cm, pubescentes. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, los pétalos levemente rosados. Frs. pardo grisáceo o café, 6.5–12(–15) cm, claviformes a obovoides, verrucosos o tuberculados, las valvas 7–8 mm de grosor; semillas parduscas, 3.5–6 cm (incluida el ala).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, (100–)450–1100+ m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, N Pen. de Nicoya, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene.–mar., dic. S Méx.–CR. (*Q. Jiménez & Castro 975*; CR, MO)

Se reconoce por sus pecíolos puberulentos y folíolos ampliamente redondeados y asimétricos en la base. Tiene los frs. más grandes entre las *Cedrela* spp. de CR.

Cedrela tonduzii C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 427. 1905. *C. pacayana* Harms. CEDRO COLORADO, CEDRO DULCE, CEDRO REAL.

Planta ca. 12–45 m. Hojas 20–40(–50) cm; pecíolo glabro a puberulento; peciólulos nulos o hasta ca. 0.5 cm; folíolos 5–9 por lado, 8–15(–20) × 4–7 cm, lanceolados a oblongo-lanceolados, truncados o redondeados y asimétricos en la base, acuminados en el ápice, glabros en el haz o pubescentes sólo en el nervio medio, densamente tomentosos a pilosos en el envés. Infls. terminales o subterminales, 15–30 cm. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1.5 mm, los pétalos blancuzcos. Frs. péndulos, pardos, 5–10 cm, obovoides, lenticelados, las valvas ca. 2–3 mm de grosor; semillas pardo pálido, (2.4–)4–5.5 cm (incluida el ala).

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 950–2200 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. mar.–jun., ago., oct. S Méx.–Pan. (*Á. Fernández & Gamboa 1066*; CR, INB, MO)

Cedrela tonduzii se reconoce por sus folíolos pubescentes y a veces glaucos en el envés y su hábitat montañoso.

Guarea

Por A. Rodríguez

Coronado, I. M. 2003. *Systematic revision and multivariate analysis of the* Guarea glabra *Vahl (Meliaceae) complex from Mexico to Panama.* Tesis de maestría inéd., Univ. Missouri, St. Louis, MO, EUA.

Ca. 75 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, África trop. (5 spp.); 30 spp. en CR.

Árboles o arbustos, dioicos. Hojas paripinnadas (en CR), con una yema terminal de crecimiento intermitente (raramente la yema ausente); folíolos opuestos, subopuestos o alternos, glabros o pubescentes con tricomas simples, cortos, a veces diminutamente estriados y/o papilados en el haz, algunas veces con glándulas rojizas en el envés. Infls. axilares, a veces ramifloras o caulifloras, racemosas, paniculadas o de 1 fl. solitaria o pocas fls. fasciculadas. Fls. unisexuales por aborto (pero que parecen bisexuales); sépalos 2–6 (en CR), connatos en un cáliz pateliforme o ciatiforme, subtruncado a (mucho más frecuente) lobulado; pétalos 4–6, separados, valvados (raramente imbricados o contortos); estambres 6–13 (en CR), con los filamentos completamente connatos y que forman un tubo entero, crenado, o con cortos lóbulos emarginados o agudos; anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal, incluidas o parcialmente exertas; anterodios similares a las anteras, pero más pequeños y carentes de polen; ovario 3–11-locular (en CR), generalmente con ginóforo, el cual se expande hasta formar un nectario debajo del ovario; óvulos 1 ó 2 sobrepuestos por lóculo (el pistilodio con óvulos desarrollados, pero no funcionales); estilo inserto a exerto. Frs. generalmente globosos a piriformes, loculicidas, dehiscentes por 2–11 valvas coriáceas a leñosas; semillas usualmente 1 por lóculo, rodeadas por una sarcotesta roja o anaranjada, carnosa.

Guarea se reconoce por presentar hojas paripinnadas, con una yema terminal de crecimiento intermitente (al menos en CR); además, se distingue por su condición crípticamente dioica, anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal, ovario con uno o dos (excepcionalmente cuatro) óvulos por lóculo y frs. con dehiscencia loculicida.

Pennington (1981) aplicó el nombre *Guarea glabra* Vahl en un sentido notoriamente amplio, para incluir por lo menos diez de las spp. aquí aceptadas y probablemente (por inferencia) unas tres más. El tratamiento del complejo de *G. glabra* aquí elaborado sigue más o menos la revisión reciente de Coronado (2003), con varias modificaciones. De acuerdo con este sistema, la verdadera *G. glabra* ni siquiera ocurre en S Centro Amér.; se conoce sólo de Guat. y El Salv., Trin. & Tob. y las Antillas.

Coronado (2003) citó seis muestras de CR bajo *Guarea tuerckheimii* C. DC., una sp. restringida, según mi concepto, a la parte norteña de Mesoamérica. Logré estudiar cinco de los seis testigos costarricences citados por Coronado (todos excepto *Stork 1670*), los cuales componen una mezcla de *Guarea bullata, G. gentryi* y *G. guidonia.*

La recién descrita *Guarea arcuata* Coronado (Novon 16: 462. 2006) no está incluida aquí, a pesar de que tres muestras costarricenses se citaron en el protólogo. He visto sólo una de las tres (*Little 6024,* MO), la cual calza con mi concepto de *G. microcarpa*; sin embargo, no puedo llegar a una conclusión final sin ver el holotipo (también costarricense).

1 Ovario con 2(3 ó 4) óvulos por lóculo; frs. 1.5–10 × 1.5–9 cm, con 2(3 ó 4) semillas sobrepuestas por lóculo, el pericarpio 0.75–20 mm de grosor; fls. (desconocidas en *G.* sp. A) con el cáliz ciatiforme (excepto ocasionalmente en *G. inesiana*); pecíolos (al menos proximalmente) aplanados en el lado adaxial (notorio principalmente en hojas nuevas), con bordes agudos.
  2 Ramitas jóvenes con la corteza suberosa; peciólulos 0.2–0.5 cm; infls. 1–4 cm; fls. estaminadas con el estilo + estigma 6–7 mm; arbusto o arbolito, 2–6 m, generalmente monopódico; 0–500 m, vert. Pac. . . . . *G. corticosa*

2′ Ramitas jóvenes con la corteza lisa (nunca suberosa); peciólulos 0.2–2.5 cm; infls. (desconocidas en *G.* sp. A) 1–50 cm; fls. estaminadas (desconocidas en *G. aguilarii, G. talamancana* y *G.* sp. A) con el estilo + estigma 2.5–7 mm; arbustos o árboles, 1.5–35 m, raramente (*G. macrocalyx*) monopódicos; 0–1750 m, ampliamente distribuidas.

3 Frs. levemente constrictos entre las semillas (notorio principalmente en frs. secos); fls. estaminadas con los pétalos 14–16 mm, glabros, el tubo estaminal 12.5–14 mm; hojas con hasta 5 folíolos por lado; ramitas jóvenes glabrescentes; vert. Pac. . . . . *G. constricta*

3′ Frs. nunca constrictos entre las semillas; fls. estaminadas (desconocidas en *G. aguilarii, G. talamancana* y *G.* sp. A) con los pétalos 8–18 mm, generalmente pubescentes (al menos en la parte distal), el tubo estaminal 7–16 mm; hojas con hasta 24 folíolos por lado; ramitas jóvenes pubescentes, raramente (*G. macrocalyx* y *G. williamsii*) glabrescentes; ampliamente distribuidas.

4 Folíolos con conspicuos domacios de tricomas en el envés; frs. elipsoides, glabros, el pericarpio 10–15 mm de grosor; árbol, 15–35 m; 1650–1750 m, vert. Pac. Cords. Central y de Talamanca . . . . . *G. inesiana*

4′ Folíolos sin domacios en el envés; frs. elipsoides o (más frecuente) piriformes o globosos, glabros o (más frecuente) pubescentes (al menos cuando inmaduros), el pericarpio 1–12 mm de grosor (–20 mm en *G. montana*); arbustos o árboles, 1.5–30+ m; 0–1750 m, ampliamente distribuidas.

5 Ovario y frs. glabros, ambos 3 ó 4-loculares; frs. 2–5 × 1.5–4 cm, elipsoides, no acostillados; fls. con pedicelo 2–10 mm, las anteras (anterodios en fls. pistiladas) 8 ó 9; pecíolos hasta ca. 9 cm; folíolos sin papilas en el haz y sin glándulas rojizas en el envés.

6 Frs. con el pericarpio 3–9 mm de grosor; fls. estaminadas con los pétalos 12–14 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente, el estilo + estigma 4–5 mm; infls. solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, 5–35 cm, las ramas laterales hasta ca. 21 cm; hojas con el raquis hasta ca. 50 cm, los peciólulos 0.3–0.7 cm; folíolos 1.5–10 cm entre sí, puberulentos en el envés (principalmente sobre los nervios principales; a menudo glabrescentes con la edad); ramitas jóvenes densamente puberulentas; (0–)300–1750 m . . . . . *G. kunthiana*

6′ Frs. con el pericarpio 1–2 mm de grosor; fls. estaminadas con los pétalos 8–11 mm, pardo-seríceos abaxialmente, el estilo + estigma 2.5–3.5 mm; infls. solitarias, 1–15 cm, las ramas laterales hasta ca. 6 cm; hojas con el raquis hasta ca. 35 cm, los peciólulos 0.3–1.7 cm; folíolos 2–5 cm entre sí, glabrescentes en el envés; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente puberulentas; 0–1550 m. . . . . *G. williamsii*

5′ Ovario pubescente (al menos proximalmente), los frs. pubescentes (a menudo glabrescentes con la edad), ambos 4–11-loculares; frs. 2–7 × 2–7.5 cm, piriformes a globosos, no acostillados o (más frecuente) acostillados; fls. (desconocidas en *G.* sp. A) subsésiles o con pedicelo hasta ca. 5 mm, las anteras (anterodios en fls. pistiladas) 8–12; pecíolos hasta ca. 25 cm; folíolos con o sin papilas en el haz y con o sin glándulas rojizas en el envés.

7 Fls. estaminadas con el cáliz 5–14 mm, 2 ó 3-lobulado, los lóbulos conspicuamente 1 ó 2 carinados, espinulosos en el ápice; botones florales con la corola aguda; infls. racemosas o angostamente tirsoides; frs. conspicuamente acostillados, 4 ó 5-loculares, el pericarpio 2–3 mm de grosor; hojas con hasta 7 folíolos por lado; arbustos, 1.5–3.5(–8) m . . . . . *G. macrocalyx*

7′ Fls. estaminadas (desconocidas en *G. aguilarii, G. talamancana* y *G.* sp. A) con el cáliz 2–10 mm, 3–5-lobulado, los lóbulos no carinados ni espinulosos en el ápice; botones florales con la corola obtusa; infls. (desconocidas en *G.* sp. A) racemosas, paniculadas o tirsoides; frs. no acostillados o acostillados, 4–11-loculares, el pericarpio 2–20 mm de grosor; hojas con hasta 24 folíolos por lado; arbustos o árboles, 2–30 m.

8 Ovario y frs. 4 ó 5-loculares; folíolos hasta ca. 32 × 10 cm.

9 Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, racemosas; fls. estaminadas con el estilo + estigma 6–7 mm; hojas con estipelas distalmente en el pecíolo (con frecuencia caedizas en material de herbario); folíolos densa y diminutamente papilados en el haz. . . . . *G. rhopalocarpa*

9′ Infls. (desconocidas en *G.* sp. A) ramifloras o en ramitas foliíferas (pero nunca caulifloras), paniculadas; fls. estaminadas (desconocidas en *G.* sp. A) con el estilo + estigma 4–5 mm; hojas sin estipelas; folíolos sin papilas en el haz (excepto *G. grandifolia*).

10 Hojas con el pecíolo hasta ca. 12 cm, el raquis hasta ca. 110 cm; folíolos hasta 17 por lado, hasta ca. 32 cm, diminutamente papilados en el haz y con diminutas glándulas rojizas en el envés; infls. 15–50 cm; fls. estaminadas con 4–6 pétalos y 8–11 anteras; frs. con el pericarpio 3.5–7 mm de grosor . . . . . *G. grandifolia*

10′ Hojas con el pecíolo hasta ca. 8 cm, el raquis hasta ca. 30 cm; folíolos hasta 8 por lado, hasta ca. 23 cm, sin papilas en el haz (excepto a veces sobre el nervio medio) y sin glándulas rojizas en el envés; infls. (desconocidas en *G.* sp. A) hasta ca. 4–24 cm; fls. estaminadas (desconocidas en *G.* sp. A) con 4 pétalos y 8 anteras; frs. con el pericarpio 5–20 mm de grosor.

11 Frs. 4–6 × 2.5–4.5 cm, no o inconspicuamente acostillados, el pericarpio 6–20 mm de grosor; peciólulos 0.5–2.5 cm; 550–1550+ m, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, S Fila Costeña . . . . . *G. montana*

11′ Frs. ca. 10 × 9 cm, conspicuamente acostillados, el pericarpio 5–6 mm de grosor; peciólulos 0.5–1 cm; ca. 100 m, Llanura de Tortuguero . . . . . *G.* sp. A

8′ Ovario y frs. 6–11-loculares; folíolos hasta ca. 45 × 15 cm.

12 Ovario con (3)4 óvulos por lóculo (al menos en fls. estaminadas); frs. nunca caulifloros, no acostillados, con 1–4 semillas por lóculo; pecíolos hasta ca. 25 cm; folíolos glabrescentes en el envés; arbusto o arbolito, 3–6 m; 400–1000 m, vert. Carib. . . . . *G. tafae-malekui*

12′ Ovario con 2 óvulos por lóculo; frs. frecuentemente caulifloros, conspicuamente acostillados, con 2 semillas por lóculo; pecíolos hasta ca. 13 cm; folíolos pubescentes en el envés; arbustos o árboles, 2–30 m; 0–700 m, ambas verts.

13 Hojas con el raquis hasta ca. 180 cm, los folíolos hasta 24 por lado, sin papilas en el haz; fls. pistiladas con el ovario pubescente sólo en la parte proximal (la parte distal glabrescente); vert. Pac. . . . . *G. aguilarii*

13′ Hojas con el raquis hasta ca. 46 cm, los folíolos hasta 15 por lado, generalmente papilados en el haz; fls. pistiladas con el ovario completamente pubescente; vert. Carib.

14 Fls. pistiladas con el cáliz 6–7 mm; hojas con hasta 15 folíolos por lado, estos hasta ca. 23 × 9 cm, esparcidamente pubescentes en el envés; árbol, 6–25 m, nunca monopódico . . . . . *G. hoffmanniana*

14′ Fls. pistiladas con el cáliz 3–4 mm; hojas con hasta 7 folíolos por lado, estos hasta ca. 30 × 15 cm, densamente hirsútulos en el envés; arbusto o árbol, 2–10 m, a veces monopódico . . . . . *G. talamancana*

1′ Ovario con 1 óvulo por lóculo; frs. 1–4 × 1–3.5 cm, con 1 semilla por lóculo, el pericarpio 0.5–7 mm de grosor; fls. con el cáliz ciatiforme o pateliforme; pecíolos convexos a levemente aplanados en el lado adaxial, con bordes redondeados a ligeramente agudos (excepto *G. guidonia, G. pterorhachis, G. pyriformis, G. tonduzii* y *G. zarceroensis*).

15 Hojas con el pecíolo y raquis con bordes prominentemente alados; ovario (presumiblemente) y frs. 1 ó 2-loculares; frs. generalmente bilobulados. . . . . *G. pterorhachis*

15′ Hojas con el pecíolo y raquis con bordes redondeados a agudos (pero nunca alados); ovario y/o frs. 3–7-loculares; frs. enteros.

16 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm; peciólulos nulos o hasta ca. 0.2 cm; folíolos conspicuamente reducidos proximalmente (a veces caedizos), los más grandes hasta ca. 20× la longitud de los más pequeños; arbusto, 2–5 m; 850–1600+ m, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerro Turrubares . . . . . *G. subsessilifolia*

16′ Hojas con pecíolo 0.8–12 cm; peciólulos 0.1–2.5 cm; folíolos no reducidos proximalmente o, si levemente reducidos, entonces los más grandes hasta ca. 4× la longitud de los más pequeños; arbustos o árboles, 1.5–35 m; ampliamente distribuidas.

17 Ovario glabro; pétalos glabros (excepto densamente pubescentes en *G. gentryi*); frs. glabros o glabrescentes; folíolos frecuentemente con domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales en el envés (excepto *G. kegelii*).

18 Pétalos densamente pubescentes; fls. estaminadas con los pétalos 3–3.3 mm, el tubo estaminal 1.7–2.3 mm, el ginóforo nulo, el nectario inconspicuo y el estilo + estigma ca. 1 mm; infls.

con las ramas laterales hasta ca. 8 cm; frs. densamente lenticelados; ramitas jóvenes ferrugíneo-puberulentas; folíolos levemente discoloros, inconspicuamente estriados en el haz; árbol, 15–35 m; 50–450+ m, vert. Carib. . . . . *G. gentryi*

18′ Pétalos glabros a esparcidamente pubescentes; fls. estaminadas con los pétalos 5–7.5 mm, el tubo estaminal 4–6 mm, el ginóforo 0.4–1 mm, el nectario conspicuo (excepto *G. excelsa*) y el estilo + estigma 1.75–4 mm; infls. con las ramas laterales nulas o hasta ca. 3 cm; frs. no o sólo esparcidamente lenticelados; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente pubescentes; folíolos concoloros, no estriados en el haz; árboles o arbustos, 1.5–25(–30) m; 0–2400 m, ambas verts.

19 Hojas con el pecíolo hasta ca. 5 cm, los peciólulos 0.2–2.5 cm; folíolos hasta ca. 13 cm de ancho, sin domacios en el envés; corteza amarillenta en el lado interno; fls. con pedicelo 1.5–8 mm, las pistiladas con el cáliz 3–4 mm, el estilo + estigma 2–2.5 mm; infls. laxas, paucifloras (menos frecuente multifloras) . . . . . *G. kegelii*

19′ Hojas con el pecíolo hasta ca. 8.5 cm, los peciólulos 0.1–0.8 cm; folíolos hasta ca. 8.5 cm de ancho, generalmente con domacios de tricomas en el envés; corteza predominantemente rosada en el lado interno; fls. con pedicelo 1.5–5 mm, las pistiladas con el cáliz 0.5–1.75 mm, el estilo + estigma 1.3–2 mm; infls. densas, multifloras.

20 Fls. pistiladas con el cáliz 1–1.75 mm, el tubo estaminodial 3–4.5 mm; fls. estaminadas con 6–8 anteras (anterodios en las pistiladas), el nectario inconspicuo, el estilo + estigma 1.75–2.5 mm; frs. globosos, el pericarpio 0.75–1.25 mm de grosor; hojas con el raquis hasta ca. 15 cm, los folíolos hasta 7 por lado, hasta ca. 17 cm; bosque seco, húmedo o (raramente) muy húmedo, 0–500+ m . . . . . *G. excelsa*

20′ Fls. pistiladas con el cáliz 0.5–0.8 mm, el tubo estaminodial 2.7–3 mm; fls. estaminadas con 8–10 anteras (anterodios en las pistiladas), el nectario conspicuo, el estilo + estigma 2.6–3 mm; frs. globosos a globoso-piriformes, el pericarpio 1–2.5 mm de grosor; hojas con el raquis hasta ca. 30 cm, los folíolos hasta 10 por lado, hasta ca. 24 cm; bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 600–2400 m . . . . . *G. microcarpa*

17′ Ovario pubescente; pétalos pubescentes (excepto glabros o glabrescentes en *G. chiricana* y *G. ciliata*); frs. (al menos cuando inmaduros) pubescentes (excepto glabros en *G. chiricana*); folíolos sin domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales en el envés (excepto *G. chiricana*).

21 Frs. con el pericarpio 3–7 mm de grosor; hojas con el raquis hasta ca. 150 cm, los folíolos hasta 24 por lado, con frecuencia ampollosos; hojas nuevas generalmente rojizas (en material vivo) . . . . . *G. bullata*

21′ Frs. con el pericarpio 0.5–3 mm de grosor; hojas con el raquis hasta ca. 70 cm, los folíolos hasta 10 por lado, planos (nunca ampollosos); hojas nuevas raramente rojizas (en material vivo).

22 Pétalos glabros o glabrescentes, el cáliz 0.5–1 mm; folíolos (al menos de hojas nuevas) ciliados.

23 Folíolos no papilados o (rara vez) esparcidamente papilados en el haz, frecuentemente con domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales en el envés; infls. 3–11 cm, multifloras; frs. piriformes o globoso-piriformes (ligeramente atenuados en la base); vert. Pac. . . . . *G. chiricana*

23′ Folíolos papilados en el haz, sin domacios en el envés; infls. 1–2 cm, paucifloras; frs. globosos (redondeados en la base); vert. Carib. . . . . *G. ciliata*

22′ Pétalos esparcida a densamente pubescentes (al menos distalmente), el cáliz 0.75–5 mm; folíolos nunca ciliados (excepto en *G. donnell-smithii* y ocasionalmente en *G. tonduzii*).

24 Folíolos densamente velutinos en el envés; fls. estaminadas con los pétalos 11–13 mm, el tubo estaminal 9–10 mm y el estilo + estigma 5–6 mm; frs. densamente velutinos, raramente glabros con la edad . . . . . *G. tonduzii*

24′ Folíolos glabrescentes a esparcidamente pubescentes en el envés (raramente vilosos en *G. chiricana*); fls. estaminadas (desconocidas en *G. donnell-smithii*) con los pétalos 5–11 mm, el tubo estaminal 4–8.5 mm y el estilo + estigma 2–3.5 mm; frs. esparcida a (menos frecuente) densamente pubescentes, generalmente glabros con la edad.

25 Ovario esparcida a densamente pubescente, piloso o viloso, pocas veces seríceo (fls. estaminadas de *G. pilosa*); frs. 1–2.5 cm, globosos (raramente globoso-piriformes en *G. adenophylla*), glabrescentes cuando maduros; pecíolos hasta ca. 7 cm, convexos en el lado adaxial o, si levemente aplanados, entonces con los bordes no o apenas agudos.
26 Folíolos con abundantes y diminutas glándulas rojizas en el envés, con 6–14 nervios secundarios por lado; árbol, 4–20 m; 450–1600+ m. . . . . *G. adenophylla*
26′ Folíolos sin glándulas rojizas en el envés, con 7–20 nervios secundarios por lado; arbustos o arbolitos, 2–10 m; 0–1200+ m.
27 Infls. 2–12 cm; fls. pistiladas con el cáliz 0.75–1.75 mm; hojas con el raquis hasta ca. 18 cm, los peciólulos 0.1–0.3 cm; folíolos hasta 5 por lado; vert. Pac.. . . . . *G. donnell-smithii*
27′ Infls. ca. 5 cm; fls. pistiladas con el cáliz 2–3 mm (observado en fr.); hojas con el raquis hasta ca. 70 cm, los peciólulos 0.3–1 cm; folíolos hasta 8 por lado; vert. Carib. . . . . *G. pilosa*
25′ Ovario seríceo, pocas veces pubescente (*G. pyriformis*); frs. 2–4 cm, piriformes (a veces globoso-piriformes en *G. zarceroensis*), puberulentos cuando maduros (excepto *G. guidonia*); pecíolos hasta ca. 12 cm, conspicuamente aplanados en el lado adaxial, con los bordes agudos.
28 Infrs. generalmente de 1 fr. solitario, este conspicua e irregularmente acostillado; infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas; fls. pistiladas con los pétalos ca. 6 mm, el tubo estaminodial ca. 4 mm; hojas con peciólulos 0.6–2 cm, los folíolos 3–11 cm entre sí; 300–1550 m. . . . . *G. zarceroensis*
28′ Infrs. de varios frs., estos nunca acostillados; infls. ramifloras o en ramitas foliíferas (pero nunca caulifloras); fls. pistiladas con los pétalos 8.5–11 mm, el tubo estaminodial 5.5–6.5 mm; hojas con peciólulos 0.2–0.8 cm, los folíolos 2–6 cm entre sí; 0–500+ m.
29 Fls. estaminadas con los pétalos 5–6 mm, el tubo estaminal 4–5 mm; frs. maduros pardos, 2–2.5 cm, glabrescentes, el pericarpio 0.5–1.5 mm de grosor; folíolos glabrescentes en el envés (cuando maduros), con 7–12 nervios secundarios por lado; ambas verts. . . . . *G. guidonia*
29′ Fls. estaminadas con los pétalos ca. 11 mm, el tubo estaminal 8–8.5 mm; frs. maduros rosados a rojizos, 2–4 cm, densamente pardo o ferrugíneo-puberulentos, el pericarpio 1.5–2.5 mm de grosor; folíolos esparcidamente pubescentes en el envés (principalmente sobre los nervios principales), con 13–18 nervios secundarios por lado; vert. Pac. . . . . *G. pyriformis*

Guarea adenophylla Al. Rodr., Lankesteriana 6: 102. 2006. *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Árbol, 4–20 m; ramitas jóvenes esparcida a densamente pilósulas. Hojas con pecíolo 1.5–7 cm, subcilíndrico, sin bordes agudos; raquis 2–31 cm; peciólulos 0.3–1 cm; folíolos 1–8 por lado, 2–9 cm entre sí, 3–20 × 2–8 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz (o, si presentes, entonces restringidas hacia el nervio medio), esparcidamente pubescentes en el envés, con abundantes glándulas rojizas, con 6–14 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias o fasciculadas, racemoso- o cimoso-paniculadas, 2–10 cm, las ramas laterales hasta ca. 4 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm, las estaminadas con el cáliz 1–2.5 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, crema a verde crema, 7–11 mm, esparcidamente pubescentes distal y abaxialmente; tubo estaminal 5–7 mm; anteras 8; ginóforo 1–1.5 mm, el nectario 0.3–0.5 mm, conspicuo; ovario esparcida a densamente pubescente; estilo + estigma 3–3.5 mm, el primero glabro (excepto densamente pubescente proximalmente). Fls. pistiladas con el cáliz 1–1.5 mm, pateliforme, 4 ó 5-lobulado o inconspicuamente denticulado; pétalos desconocidos; tubo estaminodial 9–10 mm; anterodios 8; ovario 4 ó 5-locular, esparcidamente pubescente, los lóculos con 1 óvulo; estilo + estigma 2.25–4.25 mm, el primero esparcidamente pubescente hacia la base, glabrescente en los 3/4 distales. Frs. rojizos al madurar, 1–2.5 × 1–2.5 cm, globosos o (raramente) globoso-piriformes, sin costillas, esparcidamente pubescentes a glabrescentes con la edad, 4 ó 5-loculares, el pericarpio 1–2 mm de grosor; semilla 1 por lóculo, roja, la sarcotesta blanca.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 450–1600+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central. Fl. ene.–mar., jul., oct., nov. CR y O Pan. (Prov. Bocas del Toro). (*Haber & Zuchowski 10791,* INB)

Guarea adenophylla se reconoce por sus folíolos con abundantes glándulas rojizas en el envés (a veces poco abundantes en hojas viejas); además, se distingue por su hábito arborescente, partes vegetativas esparcida a densamente pubescentes (al menos en las ramitas terminales), hojas con hasta ocho folíolos por lado, infls. paniculadas y fls. (al menos las pistiladas) con los pétalos esparcidamente pubescentes distal y abaxialmente y el ovario esparcida y cortamente piloso, 4 ó 5-locular y con los lóculos uniovulados, y también por sus frs. con una semilla por lóculo y su hábitat montañoso. Se puede confundir con *G. pilosa,* pero esta última es un arbusto o arbolito generalmente de menor tamaño, con los folíolos más pubescentes en el envés y las infls. más cortas y que comúnmente se encuentra a menor elevación en la vert. Carib. Comparar también con *G. bullata.*

Guarea aguilarii Al. Rodr., Lankesteriana 6: 103. 2006.

Árbol, 13–30 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 8–13 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 5–180 cm; peciólulos 0.4–1.7 cm; folíolos 1–24 por lado, 3–12 cm entre sí, 10–38 × 6–13 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz, esparcidamente puberulentos en el envés, sin glándulas rojizas, con 8–16 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras o ramifloras, solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, angostamente tirsoides, 5–8 cm, las ramas laterales hasta ca. 3 cm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, las estaminadas desconocidas. Fls. pistiladas con el cáliz 5–6 mm, ciatiforme, subtruncado a inconspicuamente denticulado; pétalos 5 ó 6, crema, 15–16 mm, pardo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 11–12 mm; anterodios 12; ovario 6–9-locular, esparcida a densamente seríceo en los 1/4–3/4 proximales, glabrescente en los 1/4–3/4 distales, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 5.5–6.75 mm, el primero glabro. Frs. rojos al madurar, 3–5 × 3–5 cm, globosos a depreso-globosos, conspicuamente acostillados (cada valva con 2 costillas), glabros o (cuando inmaduros) esparcidamente pubescentes, 6–11-loculares, el pericarpio 5–12 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, 0–400+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), Pen. de Osa. Fl. abr., set. ENDÉMICA. (*Kernan & Phillips 1020,* INB)

Guarea aguilarii se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: hábito arborescente, hojas grandes, con el raquis hasta ca. 180 cm y con hasta 24 folíolos por lado, infls. caulifloras o ramifloras, fls. (al menos las pistiladas) con los pétalos densamente seríceos abaxialmente y el ovario pubescente sólo proximalmente, 6–9-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. globosos a depreso-globosos, conspicuamente acostillados, con el pericarpio leñoso y grueso. Vegetativamente es difícil de distinguir de la simpátrica *G. grandifolia,* la cual tiene corteza interna rosada (vs. amarillenta), hojas más pequeñas (con el raquis no sobrepasando ca. 110 cm) y con menos folíolos también más pequeños y con esparcidas y diminutas glándulas rojizas en el envés; además, sus fls. tienen el ovario densamente pubescente en toda su extensión y sus frs. son piriformes y no o sólo ligeramente acostillados. Comparar también con *G. corticosa, G. macrocalyx* y *G. tafae-malekui,* las cuales son distintivas por su hábito generalmente arbustivo. La igualmente similar *Guarea constricta* es arborescente, pero sus hojas no muestran más de cinco folíolos por lado y sus frs. no son acostillados.

Individuos juveniles podrían mostrar pubescencia más densa en las ramitas jóvenes y hojas (*A. Rodríguez 7961,* INB).

Guarea bullata Radlk., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 192. 1905. *G. glabra* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), Pennington (1981, pro parte), non Vahl; *G. tonduzii* sensu *Fl. Pan.,* non C. DC. Conejo.

Arbusto o árbol, 1.5–18(–35) m; ramitas jóvenes esparcida a densamente puberulentas a pilosas. Hojas con pecíolo 1–10 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 3–150 cm;

peciólulos 0.2–0.7(–1) cm; folíolos 1–24 por lado, 1–9 cm entre sí, 3–33 × 1–8 cm, oblongo-obovados a elípticos, sin papilas en el haz, glabrescentes a densamente pubescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 7–22 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o (menos frecuente) 2 ó 3 fasciculadas, racemosas o paniculadas o (a veces) tirseiformes, 2–7 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 3 cm. Fls. fragantes, sésiles o con pedicelo hasta ca. 5 mm, las estaminadas con el cáliz 0.75–1 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o crema, 5.5–7 mm, densa a esparcidamente pilosos o estrigosos abaxialmente; tubo estaminal 6–6.5 mm; anteras 8; ginóforo 1.2–1.5 mm, el nectario 0.35–0.45 mm, levemente conspicuo; ovario glabrescente o esparcidamente pubescente; estilo + estigma 2.25–3 mm, glabros. Fls. pistiladas con el cáliz 1.25–1.5 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o blanco crema a rosa tenue, 6–7 mm, seríceos o pilosos a (menos frecuente) esparcidamente estrigosos abaxialmente; tubo estaminodial 6.5–7 mm; anterodios 8; ovario 4-locular, glabrescente o esparcidamente pubescente distalmente con tricomas largos, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 2–2.6 mm, el primero glabro. Frs. anaranjados a rojizos al madurar, 1–3 × 1–3 cm, globosos, sin costillas, glabros a esparcidamente pubescentes cuando juveniles, luego glabrescentes, 4-loculares, el pericarpio 3–7 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1200(–1500) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Méx. y Guat., Nic.–Pan. (*Aguilar 708,* INB)

Guarea bullata se reconoce por sus hojas con el pecíolo y raquis casi cilíndricos y con hasta 24 folíolos frecuentemente ampollosos por lado, sus fls. con el ovario 4-locular, glabrescente o esparcida y largamente pubescente distalmente, con los lóculos uniovulados y por sus frs. globosos, con las valvas leñosas, gruesas y glabras y una semilla por lóculo. En el campo es fácil de distinguir debido a que las hojas juveniles son rojizas. Podría ser confundida con *G. chiricana, G. donnell-smithii* y *G. pilosa,* pero estas spp. presentan hojas con menos folíolos no ampollosos y frs. con el pericarpio distintivamente más delgado (ver clave, copla 21, y comentarios de estas spp.). Comparar también con *G. adenophylla.*

Esta es una sp. muy variable, principalmente en hábito, pubescencia, número y textura de los folíolos y forma de las infls. Produce fls. y frs. desde estadíos juveniles (ca. 1.5 m) y posiblemente mucha de la variación registrada es producto de recolecciones realizadas en diferentes etapas de su ciclo de vida.

Guarea chiricana Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 215. 1929. *G. glabra* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), Pennington (1981, pro parte), non Vahl. CHICHIPATE, CONEJO.

Arbusto o árbol, 3–15 m; ramitas jóvenes glabrescentes, esparcidamente pubescentes a vilosas en las yemas terminales. Hojas con pecíolo 1–6.5 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 1–18 cm; peciólulos 0.2–1 cm; folíolos 1–7 por lado, 1–7 cm entre sí, 3–18 × 1.5–7 cm, elípticos u oblongo-elípticos, sin papilas (raramente algunas presentes) en el haz, esparcidamente pubescentes a (raramente) vilosas en el envés (principalmente sobre los nervios y el margen), frecuentemente con domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales, sin glándulas rojizas, con 7–15 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias, angostamente racemosas o tirsoides, 3–11 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 2 cm. Fls. con pedicelo 2–5 mm, las estaminadas con el cáliz 0.6–1 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4 ó 5, blancos, 6–7 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminal 5–6.5 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 0.75–1 mm, el nectario 0.3–0.5 mm, conspicuo; ovario glabrescente o esparcidamente pubescente; estilo + estigma 4–5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 0.5–0.75 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos, 6.5–7.5 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminodial 6.5–7 mm; anterodios 8; ovario 4(5)-locular, glabrescente o esparcidamente pubescente distalmente con tricomas largos, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 3–3.5 mm, el primero glabro. Frs. rojos o rojo rosado al madurar, 1–2 × 1–2.5 cm, piriformes a globoso-piriformes, sin costillas, glabros, 4(5)-loculares, el pericarpio 1–2 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), P.N. Carara, vecindad de Puerto Cortés, región de Golfo Dulce, Pen. de Burica. Fl. feb.–jun., set. Méx. y Guat., Nic.–Pan. (*J. F. Morales 8145,* INB)

Guarea chiricana se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: hábito arbustivo o de arbolito, folíolos inconspicuamente ciliados, con domacios en las axilas de los nervios principales en el envés, infls. angostamente racemosas o tirsoides, pétalos glabros, ovario glabrescente o esparcida y largamente pubescente distalmente, con los lóculos uniovulados y frs. levemente atenuados en la base y con una semilla por lóculo. Es muy similar a *G. donnell-smithii* y *G. pilosa,* pero estas spp. presentan partes vegetativas, florales y frs. inmaduros más pubescentes; a la vez, la primera sp. tiene infls. más anchas y laxas y pétalos púrpura, mientras la segunda sp. muestra infls. más cortas y se encuentra restringida a la vert. Carib. Comparar también con *G. bullata,* la cual se distingue por mostrar folíolos no ciliados, gris castaño o gris verdoso a gris rojizo al secar, pétalos pubescentes y frs. con el pericarpio más grueso.

Guarea ciliata Al. Rodr., Lankesteriana 6: 105. 2006. *G. ternifoliola* sensu Coronado (2003: 98), non C. DC.

Arbusto o arbolito, 2.5–5 m; ramitas jóvenes glabrescentes o puberulentas. Hojas con pecíolo 1–7 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 2–60 cm; peciólulos 0.2–0.6 cm; folíolos 1–9 por lado, 2–7 cm entre sí, 3–19 × 1–6 cm, elípticos u oblongo-elípticos, papilados en el haz, glabros en el envés (excepto esparcidamente pubescentes con tricomas cortos sobre los nervios principales), con esparcidas e inconspicuas glándulas rojizas, con 6–13 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, racemosas, 1–2 cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm, las estaminadas con el cáliz 0.75–1 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, rosados, 5–6 mm, glabrescentes abaxialmente; tubo estaminal 4–4.5 mm; anteras 8; ginóforo 0.5–0.75 mm, el nectario ca. 0.25 mm; ovario esparcidamente pubescente; estilo + estigma 2–2.5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas desconocidas. Frs. rojizos al madurar, 1–1.5 × 1–1.5 cm, globosos, sin costillas, esparcidamente pubescentes (aunque glabrescentes con la edad), 4(5)-loculares, el pericarpio 0.5–1 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

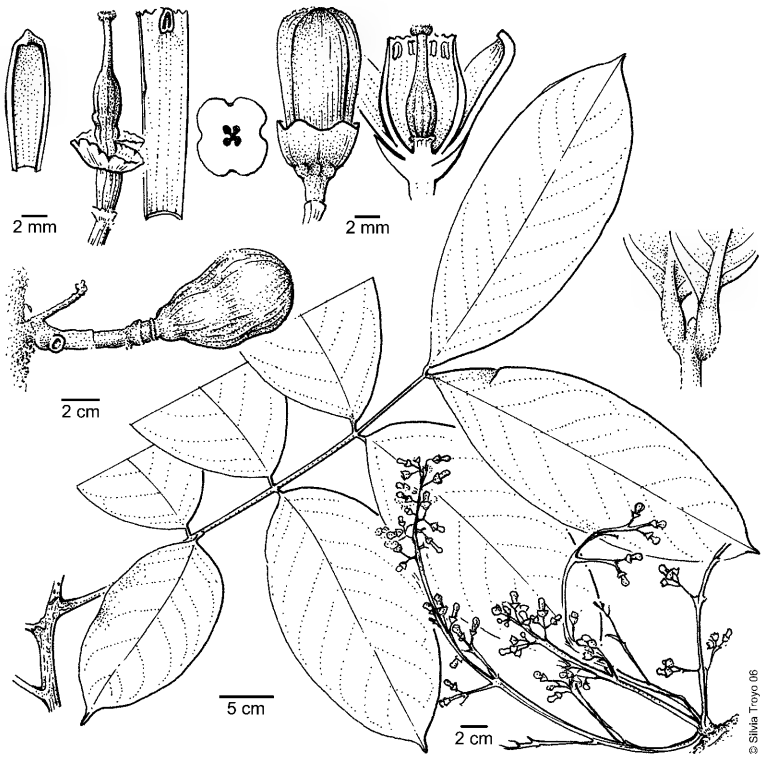
Bosque muy húmedo, 0–100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de San Carlos. Fl. abr., jun., ago., nov. SE Nic. y CR. (*A. Rodríguez 8400,* INB)

Guarea ciliata, conocida de pocas recolecciones, se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: hábito arbustivo, folíolos glabrescentes en el envés, pero con el margen ciliado (lo cual es notorio en hojas nuevas) y cortas infls. caulifloras o ramifloras; además, se distingue por sus hojas con hasta nueve folíolos por lado, éstos conspicuamente acuminados o cuspidados en el ápice y diminutamente papilados en el haz, sus frs. globosos, 4(5)-loculares, con una semilla por lóculo y su distribución restringida en CR a la vert. Carib. *Guarea chiricana* y *G. donnell-smithii* son spp. afines, aunque su distribución en CR se restringe a la vert. Pac.; además, se distinguen por su tamaño más grande y folíolos más pubescentes en el envés (ver clave, coplas 22 y 23, y comentarios de estas spp.).

Guarea constricta Al. Rodr., Lankesteriana 6: 106. 2006.

Árbol, 6–20 m; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con pecíolo 5–24 cm, levemente aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos sólo proximalmente; raquis 5–40 cm; peciólulos 1–1.5 cm; folíolos 1–5 por lado, 4–13 cm entre sí, 17–50 × 7–20 cm, elípticos a obovados, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 6–20 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias a fasciculadas, paniculado-cimosas, hasta 3–25 cm, las ramas laterales hasta ca. 6 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm, las estaminadas con el cáliz 3.5–4.5 mm, ciatiforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, blancos, 14–16 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminal 12.5–14 mm; anteras 8; ginóforo 1.25–1.5 mm, el nectario 1–1.25 mm, levemente conspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 4–5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 3.5–4 mm, ciatiforme, 4 ó 5-lobulado; pétalos 4, blancos, 10–15 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminodial 9–14 mm;

anterodios 9; ovario 4-locular, glabro, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 5–6 mm, el primero glabro. Frs. 4–7 × 2–4 cm, piriformes, sin o casi sin costillas, levemente constrictos entre las semillas (notorio principalmente en material seco), glabros, 4-loculares, el pericarpio de grosor desconocido; semillas 2 por lóculo.



Guarea constricta

Bosque muy húmedo, 150–1150 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (regiones de Dota y de Tarrazú), Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jun. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 9617,* INB)

Guarea constricta, conocida de pocas recolecciones, se distingue por mostrar frs. levemente constrictos entre las semillas (se nota principalmente en frs. maduros y secos); además, se reconoce por su hábito arborescente, partes vegetativas glabrescentes, folíolos muy grandes (aunque no más de cinco por lado), fls. glabrescentes, con el ovario 4-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y por sus frs. piriformes, glabros, casi sin costillas y con dos semillas por lóculo. Podría ser confundida con *G. aguilarii* por su hábito arborescente y grandes folíolos, pero esta última presenta ramitas jóvenes ferrugíneo-puberulentas, hojas con el pecíolo más corto pero con más folíolos (hasta 24 por lado), esparcidamente puberulentos en el envés, pétalos pubescentes abaxialmente y frs. globosos, conspicuamente acostillados y con hasta 11 lóculos. Comparar también con *G. kunthiana* y *G. williamsii,* las cuales se distinguen por mostrar folíolos más pequeños, infls. más grandes y frs. elipsoides (ver clave, copla 3, y comentarios en estas spp.).

Guarea corticosa Al. Rodr., Lankesteriana 6: 107. 2006.

Arbusto o arbolito, 2–6 m, monopódico o poco ramificado; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente puberulentas. Hojas con el pecíolo 5–12 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 5–70 cm; peciólulos 0.2–0.5 cm; folíolos 1–7 por lado, 3–15 cm entre sí, 10–38 × 5–20 cm, elípticos a obovado-elípticos, diminutamente papilados (principalmente hacia el nervio medio) en el haz (las papilas a veces ausentes), glabrescentes en el envés, con esparcidas y diminutas glándulas rojizas, con 7–19 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, racemosas a cimosas, 1–4 cm, las ramas laterales (cuando presentes) apenas diferenciadas o hasta ca. 2 cm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, las estaminadas con el cáliz 3.5–4.5 mm, ciatiforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, crema, 11–12.5 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminal 9.5–10.5 mm; anteras 8; ginóforo 1–1.25 mm, el nectario inconspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma 6–7 mm, el primero seríceo. Fls. pistiladas con el cáliz 3–4 mm, ciatiforme, 4–6-lobulado; pétalos 4 ó 5, crema, 11–12 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 7–8 mm; anterodios 8 ó 9; ovario 4–6(–8)-locular, seríceo, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 2.5–3 mm, el primero pubescente (al menos proximalmente). Frs. rojizos al madurar, 2–4 × 2–3 cm, globosos a globoso-piriformes, regular y conspicuamente multi-acostillados, puberulentos, 4–6(–8)-loculares, el pericarpio 1–5 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Pen. de Osa. Fl. feb., may. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 8011,* INB)

Guarea corticosa se distingue por sus ramitas jóvenes suberosas (distinguible principalmente en individuos vivos). Además, presenta un hábito arbustivo, monopódico o poco ramificado, hojas con hasta siete folíolos grandes por lado, con peciólulos muy cortos, infls. principalmente caulifloras,

producidas desde la base del tronco, reducidas y paucifloras, pétalos y ovario densamente pubescentes, el último 4–6(–8)-locular y con dos óvulos por lóculo y frs. solitarios, con costillas numerosas, conspicuas e irregulares y con dos semillas por lóculo. Es muy similar y relacionada con *G. macrocalyx,* una sp. igualmente monopódica, con frs. conspicuamente acostillados y con la cual podría ser simpátrica; sin embargo, *G. macrocalyx* tiene peciólulos, infls., pedicelos y cálices más largos (ver clave, copla 2, y comentarios en esta última). Material de *Guarea corticosa* ha sido erróneamente identificado bajo la simpátrica *G. grandifolia,* pero la última comprende árboles de gran altura, con hojas más grandes y con más folíolos, infls. conspicuamente más grandes y frs. no o sólo ligeramente acostillados. Comparar también con *G. tafae-malekui.*

Guarea donnell-smithii C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 419. 1905. *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Arbusto o arbolito, 4–7 m; ramitas jóvenes esparcidamente pilosas. Hojas con pecíolo 1–6 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 2–18 cm; peciólulos 0.1–0.3 cm; folíolos 1–5 por lado, 1–6.5 cm entre sí, 2–20 × 1.3–7 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz, esparcidamente pubescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 7–17 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, racemoso- a cimoso-paniculadas, 2–12 cm, las ramas laterales hasta ca. 3.5 cm, multifloras a paucifloras. Fls. con pedicelo 2–7 mm, las estaminadas desconocidas. Fls. pistiladas con el cáliz 0.75–1.75 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4 ó 5, vino o púrpura, 5–6 mm, esparcida a densamente pilosos abaxialmente; tubo estaminodial 4–5 mm; anterodios 8–10; ovario 4-locular, densa a esparcidamente viloso, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 1.25–1.5 mm, el primero glabrescente. Frs. rojizos al madurar, 1–2 × 1–2 cm, globosos, esparcidamente pubescentes cuando inmaduros, luego glabrescentes, 4-loculares, el pericarpio 1–2 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo, 0–1150 m; vert. Pac., N Fila Costeña, vecindad de Puerto Quepos. Fl. ene.–abr. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez et al. 2140,* INB)

Guarea donnell-smithii, junto con *G. chiricana, G. ciliata* y ocasionalmente *G. tonduzii,* se reconoce por presentar folíolos inconspicuamente ciliados; además, se distingue por su hábito arborescente, partes vegetativas esparcidamente pilosas, hojas con hasta cinco folíolos por lado, con los peciólulos reducidos, pedúnculos alargados, pétalos púrpura, esparcida a densamente pilosos abaxialmente, ovario (3)4-locular, con los lóculos uniovulados y frs. con una semilla por lóculo. Podría ser confundida con *G. bullata, G. chiricana* y *G. pilosa,* pero estas últimas poseen peciólulos generalmente más largos, infls. de una forma distinta y pétalos blancos a blanco crema (ver clave, coplas 21, 22 y 27, y comentarios de las anteriores spp.).

Guarea donnell-smithii es conocida de pocas localidades y representada por escasas recolecciones de herbario.

Guarea excelsa Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 7: 176. 1825. *G. filiformis* Ruiz *ex* C. DC.; *G. glabra* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), *Fl. Pan.* (pro parte), Pennington (1981, pro parte), non Vahl; *G. palmeri* Rose *ex* C. DC.; *G. ternifoliola* C. DC. QUITA CALZÓN.

Árbol o arbusto, 3–18(–30) m; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente pubescentes. Hojas con pecíolo 1–7 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 2–15 cm; peciólulos 0.1–0.7 cm; folíolos 1–7 por lado, 1–5 cm entre sí, 2–17 × 0.8–6.5 cm, obovado-elípticos a elípticos, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés (excepto barbados en las axilas de los nervios principales), con glándulas rojizas, con 4–12 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o fasciculadas, racemosas o racemoso-tirsoides, 1–12 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 2 cm. Fls. con pedicelo 1.5–5 mm, las estaminadas con el cáliz 1–1.5 mm, pateliforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, verde crema, 5–6 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminal 4–5 mm; anteras 6–8; ginóforo 0.4–0.6 mm, el nectario 0.2–0.3 mm, inconspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 1.75–2.5 mm, el primero glabro. Fls. pisti-

ladas con el cáliz 1–1.75 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, verde crema, 3.5–5 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminodial 3–4.5 mm; anterodios 6–8; ovario 3 ó 4-locular, glabro, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 1.5–2 mm, glabros. Frs. amarillo anaranjado al madurar, 1.3–2 × 1.3–2.3 cm, globosos, levemente angulados, glabros, 4-loculares, el pericarpio 0.75–1.25 mm de grosor; semilla 1 por lóculo, anaranjada a roja.

Bosque seco, húmedo y (raramente) muy húmedo, 0–500+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Esparza, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, vecindad de Dominical, Valle de Coto Brus. Fl. abr.–jun. Méx.–CR. (*U. Chavarría 778,* INB)

Guarea excelsa se reconoce por sus folíolos densa a esparcidamente barbados en las axilas de los nervios principales en el envés y su hábitat principalmente en bosque seco; además, se distingue por presentar partes vegetativas generalmente glabrescentes, hojas con hasta siete folíolos por lado, pétalos y ovario glabros, el último (3)4-locular y con los lóculos uniovulados y frs. globosos, con las valvas leñosas, delgadas, glabras y con una semilla por lóculo. *Guarea chiricana, G. gentryi, G. inesiana* y *G. microcarpa* también tienen domacios, pero generalmente muestran diferentes rangos de distribución (ver clave, coplas 1, 17, 18 y 20, y comentarios en estas últimas).

Guarea gentryi Coronado, Novon 16: 464. 2006. *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Árbol, 15–35 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 2–7 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, casi sin bordes agudos; raquis 3–31 cm; peciólulos 0.3–1.7 cm; folíolos 1–7 por lado, 1.5–13 cm entre sí, 6–34 × 3–12.5 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz, esparcidamente pubescentes en el envés (excepto con frecuencia barbados en las axilas de los nervios principales), con glándulas rojizas abundantes, con 6–15 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, cimoso-paniculadas, 2–12 cm, las ramas laterales hasta ca. 8 cm. Fls. con pedicelo 1–4 mm, las estaminadas con el cáliz 0.7–1 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos, verde crema a verde blanquecino, 3–3.3 mm, densamente ferrugíneo-estrigosos abaxialmente; tubo estaminal 1.7–2.3 mm; anteras 8; ginóforo obsoleto, el nectario inconspicuo; ovario glabro; estilo + estigma ca. 1 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas desconocidas. Frs. amarillo anaranjado al madurar, 2–2.5 × 2–3 cm, globosos a globoso-piriformes, no o levemente angulados, glabros, 4-loculares, el pericarpio 1.5–4 mm de grosor; semilla 1 por lóculo, roja, con la sarcotesta blanca.

Bosque muy húmedo, 50–450+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla). Fl. mar., jun. S Méx. (Chis.), Hond.–Pan. (*A. Rodríguez 9642,* INB)

Guarea gentryi, conocida de pocas recolecciones, se reconoce por sus folíolos a menudo con domacios en el envés y sus fls. reducidas; además, se caracteriza por su hábito arborescente, ramitas jóvenes ferrugíneo-puberulentas, hojas con hasta siete folíolos por lado, estos levemente discoloros (notorio principalmente en material vivo) y frecuentemente estriados en el haz y por sus frs. globosos a globoso-piriformes, lenticelados, con una semilla por lóculo. La presencia de domacios no es un carácter constante en la sp., por lo que debe ser usado con mesura. *Guarea gentryi* es similar a *G. microcarpa,* la cual tiene los pétalos y el ovario glabros y comúnmente se distribuye a mayor elevación (ver clave, copla 18, y la discusión de esta última).

Guarea grandifolia DC., *Prodr.* 1: 624. 1824. *G. chichon* C. DC.; *G. longipetiola* C. DC.; *G. multiflora* sensu *Fl. BCI, Fl. Pan.,* non A. Juss.; *G. pittieri* C. DC.; *G. trompillo* C. DC. Caobilla uña de gato, Cedro chichipate, Chuchupate, Ocora, Pochote de bajura, Pocora, Pronto alivio, Tololo.

Árbol, 6–30 m; ramitas jóvenes pardo a ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 2–12 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 5–110 cm; peciólulos 0.2–1 cm; folíolos 1–17 por lado, 1–8 cm entre sí, 4–32 × 3.5–10 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, diminutamente papilados en el haz

Guarea grandifolia
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 538. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

(principalmente hacia el nervio medio), puberulentos en el envés, con diminutas glándulas rojizas, con 6–18 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias o fasciculadas, paniculadas, 15–50 cm, las ramas laterales hasta ca. 10 cm. Fls. con pedicelo 1–4 mm, las estaminadas con el cáliz 3.5–4 mm, ciatiforme, 3–5-lobulado (con frecuencia irregularmente partido); pétalos 4–6, blancos a crema amarillento, 11–13.5 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminal 9–12 mm; anteras 8–11; ginóforo (1–)1.5–2 mm, el nectario 0.75–1.25 mm, conspicuo a poco diferenciado; ovario densamente pubescente; estilo + estigma 4–5 mm, el primero densamente pubescente proximalmente, glabrescente a esparcidamente pubescente distalmente. Fls. pistiladas con el cáliz 2–3 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, crema, ca. 10 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial ca. 8.5 mm; anterodios 9; ovario 4 ó 5-locular, densamente pubescente, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 3–3.5 mm, el primero densamente pubescente proximalmente, glabrescente distalmente. Frs. café rojizo al madurar, 2–6 × 2–4 cm, piriformes, no acostillados o levemente multi-acostillados, densamente pardo a ferrugíneo-puberulentos (a veces glabrescentes con la edad), 4 ó 5-loculares, el pericarpio 3.5–7 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1250 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., Pen. de Nicoya, Sitio Barranca, vecindad de Esparza, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr.–ago., nov. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., N Arg. (*A. Rodríguez 8061,* INB)

Guarea grandifolia se distingue por su hábito arborescente, ramitas jóvenes y hojas nuevas cortamente ferrugíneo-puberulentas con tricomas adpresos, hojas con hasta 17 folíolos por lado, diminuta e inconspicuamente papilados en el haz y esparcidamente puberulentos en el envés (principalmente sobre el nervio medio), infls. a menudo fasciculadas, largamente paniculadas, pétalos y ovario pardo a ferrugíneo-seríceos, este último 4 ó 5-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y por sus frs. piriformes, puberulentos y con dos semillas sobrepuestas por lóculo. Por su hábito y la forma de sus hojas, podría ser confundida con *G. aguilarii* y *G. constricta,* pero estas spp. se distinguen por sus frs. con distinta forma: en la primera son conspicuamente acostillados y 6–11-loculares, mientras en la segunda son generalmente constrictos entre las semillas y glabros (ver clave, coplas 3 y 8, y comentarios en estas spp.). Comparar también con *G. corticosa, G. kunthiana* y *G. tafae-malekui.*

El nombre *Guarea grandifolia* parece ser ilegítimo, y técnicamente un sinónimo de *G. guidonia.* Según la sinonimía de Pennington (1981), el nombre más viejo disponible en su lugar es *Guarea megantha* A. Juss.

Guarea guidonia (L.) Sleumer, Taxon 5: 194. 1956. *Samyda guidonia* L., *Sp. pl.* 443. 1753; *G. glabra* sensu *Fl. BCI,* non Vahl; *G. guara* (Jacq.) P. Wilson; *G. multiflora* A. Juss.; *G. trichilioides* L., nom. illeg.; *G. xiroresana* C. DC. Caobilla, Carbonero, Cola de pava.

Árbol, 3–30 m; ramitas jóvenes puberulentas. Hojas con pecíolo 2–8 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 3–29 cm; peciólulos 0.4–0.8 cm; folíolos 1–10 por lado, 2–5 cm entre sí, 3–18 × 1–6.5 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz, glabrescentes o (cuando juveniles) esparcidamente pubescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 7–12 nervios secundarios por

lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, angostamente tirsoides o (raramente) racemosas, 3–25 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 4 cm. Fls. con pedicelo hasta ca. 2 mm, las estaminadas con el cáliz 1–1.25 mm, ciatiforme, 4 ó 5-lobulado; pétalos 4, blanco crema, 5–6 mm, diminutamente seríceos abaxialmente; tubo estaminal 4–5 mm; anteras 8; ginóforo 0.4–0.75 mm, el nectario ca. 0.2–0.3 mm, conspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma 2.25–3 mm, seríceos (al menos en los 3/4 proximales). Fls. pistiladas con el cáliz 1.25–2 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos a crema, 8.5–10 mm, esparcidamente estrigosos abaxialmente; tubo estaminodial 5.5–6.5 mm; anterodios 8; ovario 4–6-locular, seríceo, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 2–3 mm, el primero seríceo a esparcidamente pubescente en la mitad proximal, glabrescente en la mitad distal. Frs. pardos al madurar, 2–2.5 × 1–2.5 cm, piriformes, sin costillas, escasamente pubescentes cuando inmaduros, pronto glabrescentes, 4–6-loculares, el pericarpio 0.5–1.5 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Guarea guidonia
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 538. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo, 0–500+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. abr., may., jul., oct., nov. Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores. (*A. Rodríguez 8559,* INB)

Guarea guidonia se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: hábito arborescente, pecíolos conspicuamente aplanados, pétalos seríceos o estrigosos, ovario seríceo, uniovulado y frs. piriformes, con una semilla por lóculo. Además, se caracteriza por mostrar hojas con hasta diez folíolos por lado, glabrescentes (excepto por el pecíolo puberulento) y frs. no acostillados, 4–6-loculares. Comparar con *G. gentryi* y *G. microcarpa* por su afinidad vegetativa y floral; sin embargo, estas últimas se distinguen por sus pecíolos subcilíndricos, folíolos frecuentemente con abundantes y diminutas glándulas rojizas en el envés y barbados en las axilas de los nervios principales, fls. más pequeñas y frs. globosos a globoso-piriformes. También muestra afinidad vegetativa con *G. inesiana,* de mayor elevación, la cual presenta folíolos con evidentes domacios de tricomas en el envés, ovarios con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y grandes frs. con dos semillas por lóculo. En la vert. Carib. las recolecciones estériles de *G. guidonia* podrían ser confundidas con la simpátrica *G. rhopalocarpa,* pero esta última tiene estipelas distalmente en los pecíolos y folíolos con abundantes papilas en el haz.

Guarea hoffmanniana C. DC., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 1: 570. 1878. *G. macropetala* T. D. Penn.

Árbol, 6–25 m; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-velutinas. Hojas con pecíolo 2–10 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 3–40 cm; peciólulos 0.5–1 cm; folíolos 1–15 por lado, 1–8 cm entre sí, 5–23 × 3–9 cm, elípticos a oblongo-elípticos, con frecuencia diminutamente papilados en el haz (principalmente hacia el nervio medio), esparcidamente pubescentes en el envés, con o sin esparcidas glándulas rojizas, con 8–17 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o fasciculadas, racemosas o (rara vez) angostamente tirsoides, 5.5–42 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 2 cm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, las estaminadas con cáliz 3.5–6 mm, ciatiforme, 4 ó 5-lobulado; pétalos 4, blanco crema, 15–18 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 14–15 mm; anteras 12 ó 13; ginóforo 1.5–2.5 mm, el nectario ca. 0.25 mm, inconspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma 5–6 mm,

seríceos (al menos en los 3/4 proximales). Fls. pistiladas con el cáliz 6–7 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blanco crema, 13–16 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 12–15 mm; anterodios ca. 9; ovario 7–11-locular, seríceo (al menos en los 3/4 proximales), los lóculos biovulados; estilo + estigma 7–8 mm, el primero seríceo. Frs. rojizos al madurar, 3–7 × 3–7 cm, piriformes, regular y conspicuamente multi-acostillados, densamente ferrugíneo-puberulentos, 7–11-loculares, el pericarpio 7–12 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, 0–500+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla), Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. mar.–may. Nic.–Pan. (*Ballestero 62,* INB)

Guarea hoffmanniana se distingue por la combinación de los siguientes caracteres: hábito arborescente, pétalos 13–16 cm, seríceos, ovario 7–11-locular, con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. generalmente caulifloros, piriformes, 7–11-loculares, conspicuamente acostillados y con el pericarpio leñoso y grueso. Además, se caracteriza por sus ramitas jóvenes y hojas densamente pubescentes, las últimas con hasta 15 folíolos por lado con frecuencia papilados en el haz y por estar restringida a la vert. Carib. Una sp. simpátrica e igualmente conspicua por sus infls. caulifloras es *G. rhopalocarpa,* la cual se distingue por poseer partes vegetativas apenas puberulentas y estipelas distales (a veces deciduas en especímenes de herbario) en los pecíolos (ver clave, copla 8, y comentarios de esta última).

Guarea inesiana Al. Rodr., Lankesteriana 6: 109. 2006.

Árbol, 15–35 m; ramitas jóvenes puberulentas. Hojas con el pecíolo 2–10 cm, aplanado a subcilíndrico (en hojas viejas), con bordes levemente agudos (llegando a ser redondeados con la edad); raquis 3–45 cm; peciólulos 0.5–1.5 cm; folíolos 1–9 por lado, 2–7 cm entre sí, 9–33 × 5–12.5 cm, oblongo-elípticos u -obovados a -lanceolados, sin papilas en el haz, grabrescentes en el envés (excepto con conspicuos domacios de tricomas en las axilas de los nervios principales), sin glándulas rojizas, con 6–16 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o pareadas, paniculadas, 5–8 cm, las ramas laterales hasta ca. 5 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm, las estaminadas con el cáliz 2.5–3.5 mm, ciatiforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, blancos, 12–15 mm, glabrescentes abaxialmente a esparcidamente pubescentes en la parte distal; tubo estaminal 10–13 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 1.25–1.5 mm, el nectario 1–1.5 mm, levemente conspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 6–7 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 2.5–3.5 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o blanco crema, 11–12 mm, glabrescentes a esparcidamente pubescentes distal y abaxialmente; tubo estaminodial 8.5–10 mm; anterodios 8 ó 9; ovario 4-locular, glabrescente o esparcida y diminutamente pubescente, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 4–5 mm, el primero glabro. Frs. rojos al madurar, 5–8 × 5–8 cm, elipsoides, sin costillas, glabros, 4-loculares, el pericarpio 10–15 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque pluvial y de roble, 1650–1750 m; vert. Pac. Cord. Central (R.F. Grecia), N Cord. de Talamanca (región de Dota). Fl. ene., mar. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 9624,* INB)

Guarea inesiana, conocida de sólo dos localidades, se reconoce por ser la única *Guarea* sp. en CR con la combinación de los siguientes caracteres: folíolos con domacios, ovario con dos óvulos por lóculo y frs. con dos semillas por lóculo. Además, se distingue por su hábito arborescente, fls. pistiladas con los pétalos glabrescentes, frs. grandes, elipsoides, no acostillados y con el pericarpio grueso y leñoso y por su restringida distribución. En CR, otros congéneres frecuentemente con domacios son *Guarea chiricana, G. excelsa, G. gentryi* y *G. microcarpa*; sin embargo, estas spp. presentan fls. y frs. más pequeños, los frs. con sólo una semilla por lóculo. Por la forma de sus frs., *Guarea inesiana* podría relacionarse a *G. kunthiana* y *G. williamsii,* pero ambas spp. carecen de domacios foliares.

Guarea kegelii Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 36: 589. 1863. *G. bijuga* C. DC.; *G. cook-griggsii* C. DC.; *G. erythrocarpa* C. DC.; *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl; *G. kunthiana* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non A. Juss.

Árbol o arbusto, 1.5–15 m; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente pubescentes. Hojas con pecíolo 0.8–5 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, a veces con bordes agudos; raquis 2–22 cm; peciólulos 0.2–2.5 cm; folíolos 1–7 por lado, 2–7 cm entre sí, 4–27 × 1.5–13 cm, obovados a obovado-elípticos, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés, con o sin esparcidas glándulas rojizas, con 6–14 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, racemosas o cimoso- a racemoso-paniculadas, 1.5–13 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 3 cm. Fls. con el pedicelo 1.5–8 mm, las estaminadas con el cáliz 1–2.25 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4 ó 5, blancos a verde crema, 5–7.5 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminal 4–6 mm; anteras 8; ginóforo 0.75–1 mm, el nectario 0.3–0.5 mm, conspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 3–4 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 3–4 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4 ó 5, blancos a verde crema, 4–6.5 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminodial 4–5.5 mm; anterodios 8; ovario (3)4-locular, glabro, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 2–2.5 mm, el primero glabro. Frs. rojizos al madurar, 1–1.7 × 1–1.7 cm, globosos, angulados cuando maduros, glabros, (3)4-loculares, el pericarpio 0.5–1.25 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso (50–)400–1700 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac., S Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. ene.–oct. S Méx.–Pan. (*J. González 194,* INB)

Guarea kegelii se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: hojas con el pecíolo subcilíndrico y hasta siete folíolos glabros por lado, pétalos y ovario glabros, el último (3)4-locular, con los lóculos uniovulados y frs. globosos, con las valvas delgadas, glabras y con una semilla por lóculo. Además, se caracteriza por su hábito arbustivo o arborescente, corteza interna amarilla o crema e infls. racemosas o tirsoides, laxas. Es similar a *G. excelsa* y *G. microcarpa,* pero éstas poseen peciólulos más cortos (hasta ca. 0.8 cm), folíolos generalmente barbados en las axilas de los nervios principales en el envés e infls. más densamente floreadas. Comparar también con *G. ciliata* y *G. gentryi.*

Guarea kegelii muestra una gran variación vegetativa. La sp. produce fls. y frs. desde estadíos juveniles (ca. 1.5 m) y posiblemente mucha de la variación registrada es producto de recolecciones realizadas en diferentes etapas de su ciclo de vida.

Guarea kunthiana A. Juss., Bull. Sci. Nat. Géol. 23: 240. 1830. *G. macrantha* Standl. & L. O. Williams; *G. pittieri* C. DC. Cocora.

Árbol, 6–30+ m; ramitas jóvenes densamente pardo-puberulentas. Hojas con pecíolo 1–8 cm, aplanado en el lado adaxial (generalmente menos notorio en hojas viejas), con bordes agudos; raquis 2–50 cm; peciólulos 0.3–0.7 cm; folíolos 1–10 por lado, 1.5–10 cm entre sí, 5–29 × 3.5–12 cm, obovados a obovado-elípticos u obovado-falcados, sin papilas en el haz, puberulentos en el envés (principalmente sobre los nervios principales), a menudo glabrescentes con la edad, sin glándulas rojizas, con 7–17 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, paniculadas, 5–35 cm, las ramas laterales hasta ca. 21 cm. Fls. olorosas, con pedicelo 2–7 mm, las estaminadas con el cáliz 2–4 mm, ciatiforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, blancos (crema en botón), 12–14 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminal 7–10 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 1.5–2 mm, el nectario 0.5–0.75 mm, levemente conspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 4–5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 3–4 mm, ciatiforme, 3 ó 4-lobulado; pétalos 4, blancos o blanco crema, 10–11 mm, ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 8.5–9 mm; anterodios 8 ó 9; ovario 4-locular, glabro, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma desconocidos. Frs. anaranjados o anaranjado rosado al madurar, 2–5 × 2–4 cm, elipsoides, sin costillas, glabros, 4-loculares, el pericarpio 3–9 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)300–1750 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene., may.–set., dic. Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Menores (Martinica). (*Bello 5150,* INB)

Guarea kunthiana se distingue por su hábito arborescente, ramitas jóvenes, raquis de las hojas y envés de los folíolos pardo-puberulentos (aunque glabrescentes), infls. a menudo fasciculadas, largamente paniculadas, pétalos ferrugíneo-seríceos, ovario glabro, 4-locular, con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. elipsoides, glabros y con dos semillas sobrepuestas por lóculo. Esta sp. se podría confundir con *G. williamsii* por sus fls. y frs. parecidos y debido a que son frecuentemente simpátricas; sin embargo, esta última tiene hojas, infls. y fls. más pequeñas, peciólulos más largos, folíolos glabros en el envés y frs. con el pericarpio más delgado (ver clave, copla 6 y comentarios de *G. williamsii*). También, con frecuencia *G. kunthiana* es erróneamente incluida bajo *G. grandifolia,* la cual posee hojas más grandes y con más folíolos, estos últimos oblongo-elípticos a oblongo-obovados y más ensanchados en la base, el ovario y la base del estilo denso-seríceos y frs. piriformes y puberulentos; aunque podrían llegar a ser simpátricas, *G. grandifolia* es más frecuente a menor elevación.

Guarea macrocalyx Al. Rodr., Lankesteriana 6: 110. 2006.

Arbusto, 1.5–3.5(–8) m, monopódico o poco ramificado; ramitas jóvenes glabrescentes a pardo-puberulentas. Hojas con pecíolo 7–16 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 15–30 cm; peciólulos 0.5–2 cm; folíolos 1–7 por lado, 5–10 cm entre sí, 15–30 × 7–16 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, papilados en el haz (principalmente hacia el nervio medio), glabrescentes en el envés, con esparcidas y diminutas glándulas rojizas, con 10–15 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, racemosas o angostamente tirsoides, 4–25 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 5 cm. Fls. con pedicelo 2–5 mm, las estaminadas con el cáliz 5–14 mm, ciatiforme, 2 ó 3-lobulado (con los lóbulos espinulosos en el ápice y conspicuamente 1 ó 2-carinados); pétalos 4–6, blancos, 8–14 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 7–8.5 mm; anteras 10–12; ginóforo 0.5–0.75 mm, el nectario 0.5–0.75 mm, conspicuo; ovario densamente pubescente; estilo + estigma 5–7 mm, el primero densamente pubescente. Fls. pistiladas desconocidas. Frs. de color desconocido, ca. 5–8 × 4–5.5 cm (cuando inmaduros), subglobosos a globoso-piriformes, conspicuamente multi-acostillados (casi alados), densamente ferrugíneo-puberulentos, 4 ó 5-loculares, el pericarpio 2–3 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–900 m; vert. Carib., Baja Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña (Fila Tinamastes; Cerro Anguciana), Pen. de Osa. Fl. ene., jun., dic. ENDÉMICA. (*J. González 1711,* INB)

Guarea macrocalyx se distingue por sus botones florales con la corola aguda y fls. con el cáliz conspicuo, 2 ó 3-lobulado, con los lóbulos profundamente partidos, espinulosos en el ápice y con una o dos marcadas carinas; además, se caracteriza por ser un arbusto monopódico o poco ramificado y por sus folíolos grandes, infls. racemosas, pétalos y ovario densamente pubescentes, el último 4 ó 5-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. globosos a piriformes con costillas conspicuas (casi como alas). Por su hábito frecuentemente arbustivo y la forma de sus hojas, esta sp. podría ser confundida con *G. corticosa* o *G. tafae-malekui,* pero éstas tienen el cáliz evidentemente más pequeño (ver clave, coplas 2 y 7, y comentarios en estas spp.). Comparar también con *G. aguilarii, G. constricta, G. grandifolia* y *G. rhopalocarpa.*

Una recolección (*Hammel 9379,* DUKE) de la vert. Carib. (E.B. La Selva) presenta estrecha relación con este taxon debido a su cáliz 2 ó 3-lobulado, con los lóbulos profundamente partidos y

con una o dos marcadas carinas; sin embargo, las fls. son conspicuamente más pequeñas. Más material se requiere para determinar si ambas entidades son realmente coespecíficas.

Guarea macrocalyx se conoce de pocas recolecciones.

Guarea microcarpa C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 420. 1905. *G. brevianthera* C. DC.; *G. glabra* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), *Fl. Pan.* (pro parte), Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Arbusto o árbol, 2–25 m; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente puberulentas. Hojas con pecíolo 1–8.5 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 3–30 cm; peciólulos 0.1–0.8 cm; folíolos 1–10 por lado, 0.5–8 cm entre sí, 6–24 × 3–8.5 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés (excepto a menudo barbados en las axilas de los nervios principales), a veces con esparcidas glándulas rojizas, con 5–13 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o pareadas, paniculadas o racemosas, 1.5–15 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 3 cm. Fls. olorosas, con pedicelo 1.5–5 mm, las estaminadas con el cáliz 0.7–1.2 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos a blanco rosado o verde crema, 5.5–7 mm, glabrescentes abaxialmente, papilados adaxialmente; tubo estaminal 4–5 mm; anteras 8–10; ginóforo 0.5–0.7 mm, el nectario 0.25–0.4 mm, conspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 2.6–3 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 0.5–0.8 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos a blanco rosado o verde crema, 4–5 mm, glabros abaxialmente; tubo estaminodial 2.7–3 mm; anterodios 8–10; ovario 3 ó 4(5)-locular, glabro, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 1.3–1.6 mm, el primero glabro. Frs. rojos a rojo anaranjado o rojo rosado al madurar, 1–2 × 1–2 cm, globosos a globoso-piriformes, no o levemente angulados, glabros, 3 ó 4(5)-loculares, el pericarpio 1–2.5 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 600–2400 m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Turrubares, Valle Central, Isla del Coco. Fl. ene.–jul., set.–dic. Hond.–Pan. (*A. Rodríguez 9634,* INB)

Guarea microcarpa se reconoce por sus folíolos generalmente con domacios de tricomas en el envés, pétalos glabros y fls. pistiladas con el cáliz, los pétalos, el tubo estaminodial y el ginóforo muy cortos y el ovario glabro, con los lóculos uniovulados; además, se caracteriza por su hábito arbustivo o arborescente, partes vegetativas glabrescentes, hojas con hasta diez folíolos por lado, frs. globosos a globoso-piriformes, con las valvas leñosas, delgadas y glabras y con una semilla por lóculo y por su hábitat generalmente montañoso. Podría ser confundida con *G. gentryi* (ver clave, copla 18 y comentarios de esta última sp.). Otras spp. a menudo con domacios son *G. chiricana, G. excelsa, G. inesiana* y *G. tonduzii.*

Guarea microcarpa es una sp. bastante variable. La presencia de domacios a menudo no es un carácter constante, incluso se han notado diferencias florales significativas; p.ej., en dos individuos de la misma localidad (San Gerardo de Dota), se observaron diferencias notables en la forma y el tamaño de los pétalos, el tubo estaminodial y el ovario (*A. Rodríguez 9634, 9635*; INB).

El material de la Isla del Coco, a pesar de su disyunta distribución, no presenta diferencias significativas y se considera que puede ser agrupado satisfactoriamente bajo *Guarea microcarpa*; sin embargo, el aporte de más recolecciones podría permitir un mejor diagnóstico de esta entidad.

Guarea montana Al. Rodr., Lankesteriana 6: 111. 2006. *G. rhopalocarpa* sensu Pennington (1981, pro parte), non Radlk. SAPOTE MICO.

Árbol, 6–25 m; ramitas jóvenes esparcidamente puberulentas. Hojas con pecíolo 2–8 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 3–30 cm; peciólulos 0.5–2.5 cm; folíolos 1–8 por lado, 1.5–8 cm entre sí, 2.5–23 × 1.5–7 cm, oblongo-elípticos u oblongo-obovados a lanceolados, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 7–14 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas,

solitarias, angostamente paniculadas (pero que a veces parecen racemosas), 4–24 cm, las ramas laterales hasta ca. 8 cm. Fls. con pedicelo 1–4 mm, las estaminadas con el cáliz 2–4.75 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, rojo vino, 12–13.5 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 8–10 mm; anteras 8; ginóforo 1.25–1.75 mm, el nectario 0.55–1.25 mm, conspicuo; ovario diminutamente seríceo; estilo + estigma 4–5 mm, el primero esparcidamente pubescente. Fls. pistiladas con el cáliz 2.5–3.5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4–6, rosados a blancos, 7–8 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 5.5–6.5 mm; anterodios 8; ovario 4 ó 5-locular, seríceo, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 1.75–2.5 mm, el primero seríceo. Frs. rojizos al madurar, 4–6 × 2.5–4.5 cm, piriformes a (raramente) subglobosos, casi sin costillas o inconspicuamente multi-acostillados, puberulentos, 4-loculares, el pericarpio 6–20 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1550+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene.–jun., dic. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 3123,* INB)

Guarea montana se reconoce por su hábito arborescente, peciólulos alargados y engrosados en la base, pétalos y ovario pubescentes, el último con dos óvulos por lóculo, frs. generalmente piriformes, con las valvas muy gruesas y con dos semillas sobrepuestas por lóculo y por su hábitat montañoso. Esta sp. es muy similar y a veces difícil de separar de la simpátrica *G. rhopalocarpa,* la cual se distingue por su hábito generalmente más pequeño y por mostrar estipelas distalmente en los pecíolos, papilas en el haz de los folíolos, infls. racemosas, fls. estaminadas con los pétalos blanco rosado, más angostos y frs. a menudo caulifloros, con las valvas más delgadas y (en la mayoría de los casos) más acostilladas. Además, *G. rhopalocarpa* es más frecuente en elevaciones más bajas.

Guarea pilosa Al. Rodr., Lankesteriana 6: 113. 2006. *G. chiricana* sensu Coronado (2003, pro parte), non Standl.

Arbusto o arbolito, 2–10 m; ramitas jóvenes densamente pardo-hirsútulas (hirsutas o pilosas en individuos juveniles). Hojas con pecíolo 1.5–7 cm, levemente aplanado en el lado adaxial, con bordes apenas agudos; raquis 2–70 cm; peciólulos 0.3–1 cm; folíolos 1–8 por lado, 2–10 cm entre sí, 1.5–29 × 1–13 cm, elípticos a obovado-elípticos, sin papilas en el haz, esparcidamente pubescentes en el envés (a veces densamente pubescentes en hojas juveniles), sin glándulas rojizas, con 9–20 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, racemosas, ca. 5 cm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 2 mm, las estaminadas con el cáliz 1–1.5 mm, pateliforme, 4-lobulado; pétalos (4)5, ca. 7 mm, esparcidamente pubescentes abaxialmente; tubo estaminal ca. 5.5 mm; anteras 7; ginóforo ca. 0.6 mm, el nectario 0.3–0.5 mm, conspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma ca. 2.5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas desconocidas, el cáliz en fr. 2–3 mm. Frs. rojizos al madurar, ca. 1.5 × 1.5 cm, globosos, sin costillas, esparcidamente pubescentes a glabrescentes, 4-loculares, el pericarpio 1–1.5 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque húmedo y pluvial, 0–1200+ m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara. Fl. feb., dic. SE Nic. y CR. (*A. Rodríguez 8389,* INB)

Guarea pilosa se reconoce por la combinación de los siguientes caracteres: arbusto o arbolito, partes vegetativas (incluidos el envés y el margen de los folíolos) densamente pubescentes (al menos en ramitas terminales), hojas con hasta ocho folíolos por lado, infls. paucifloras, pétalos esparcidamente pubescentes, ovario seríceo y con un óvulo por lóculo y frs. globosos, esparcidamente pubescentes cuando inmaduros pero glabrescentes con la edad, con una semilla por lóculo. Esta sp. se encuentra estrechamente relacionada a *G. bullata, G. chiricana* y *G. donnell-smithii*; sin embargo, estas spp. se distinguen debido a que son árboles que a menudo alcanzan mayor tamaño, con partes vegetativas generalmente menos pubescentes (excepto *G. donnell-smithii*) e infls. regularmente multifloras (racemosas a tirsoides o paniculadas) y más grandes. Además, *G. bullata* tiene más folíolos con frecuencia ampollosos y frs. con el pericarpio más grueso. En *G. chiricana* las hojas son más pequeñas, los pétalos glabros y el ovario apenas pubescente y los frs. son a menudo atenuados hacia la

base. *Guarea donnell-smithii* difiere en sus peciólulos más cortos, infls. ordinariamente más grandes, laxas y multifloras, pétalos púrpura y con frecuencia densamente pubescentes y por estar restringida a la vert. Pac.

Guarea pterorhachis Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 141. 1924. *G. aligera* Harms; *G. turrialbana* J. León. CUCARACHO, GUABILLO COLORADO, PATA CHANCHO, RAÍZ DE CEDRO.

Árbol, 2–30 m; ramitas jóvenes glabrescentes a ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 2–13 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes prominentemente alados (al menos en los 3/4 distales); raquis 3–80 cm, alado; peciólulos nulos o hasta ca. 0.2 cm; folíolos 3–8 por lado, 1.5–10 cm entre sí, 3.5–38 × 1.5–9 cm, elípticos a obovado-elípticos u oblongo-elípticos, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés, con esparcidas glándulas rojizas, con 5–18 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias, racemoso-paniculadas, 15–50 cm, las ramas laterales 2–30 cm. Fls. con pedicelo 0.25–1.25 mm, las estaminadas con el cáliz 0.5–1.5 mm, pateliforme a ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o crema, 2.5–4.5 mm, glabros o esparcidamente pubescentes abaxialmente; tubo estaminal 2–3 mm; anteras (7)8; ginóforo 0.1–0.2 mm, el nectario 0.2–0.5 mm, inconspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 1.25–1.5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas desconocidas. Frs. verde crema a rojizos o morados al madurar, 1.5–2 × 1.5–2 cm, elipsoides a ovoides, generalmente bilobulados, glabros, 1 ó 2-loculares, el pericarpio 0.75–1 mm de grosor; semilla 1 por lóculo, roja.

Bosque muy húmedo, 0–750 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Baja Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Dominical, región de Golfo Dulce, Pen. de Burica. Fl. ene.–may., oct. Nic.–Bol., O Bras. (*Aguilar 2852,* INB)

Guarea pterorhachis corresponde a la *Guarea* sp. en CR más fácil de identificar por sus hojas con el pecíolo y el raquis prominentemente alados; además, se distingue por su hábito arborescente, fls. reducidas, ovario con un óvulo por lóculo y frs. biloculares, generalmente bilobulados. En el campo con frecuencia es confundida con el género *Inga* (Fabaceae), varias spp. del cual tienen hojas pinnadas con el raquis alado, pero con un nectario extrafloral ± conspicuo entre cada par de folíolos en el lado adaxial.

Según Pennington (1981), esta sp. con frecuencia florece en estadíos juveniles (desde ca. 2 m); este mismo autor también indica que las semillas son dispersadas por aves.

Guarea pyriformis T. D. Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 28: 278. 1981. *G. hoffmanniana* sensu Allen (1956), non C. DC. MANÚ.

Árbol, ca. 5–15 m; ramitas jóvenes pardo-tomentulosas. Hojas con pecíolo ca. 11 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis ca. 30 cm; peciólulos 0.2–0.5 cm; folíolos 4–8 por lado, 3–6 cm entre sí, 14–27 × 5–8 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, sin papilas en el haz, esparcidamente pubescentes en el envés (principalmente sobre los nervios), sin glándulas rojizas, con 13–18 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias o aparentemente fasciculadas, racemoso-paniculadas, 4.5–17 cm, las ramas laterales apenas diferenciadas. Fls. subsésiles; cáliz ca. 3 mm, ciatiforme, 4 ó 5-lobulado; pétalos 4 ó 5, rosados, ca. 11 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 8–8.5 mm; anteras 9 ó 10; ginóforo ca. 1 mm, el nectario desconocido; ovario 4 ó 5-locular, densamente pubescente, los lóculos uniovulados; estilo + estigma de longitud desconocida, el primero glabro en la mitad distal. Frs. rosados a rojizos al madurar, 2–4 × 1.3–2 cm, piriformes, sin costillas, densamente pardo o ferrugíneo-puberulentos (a veces glabrescentes con la edad), 4 ó 5-loculares, el pericarpio 1.5–2.5 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo, 0–50+ m; vert. Pac., P.N. Manuel Antonio, vecindad de Palmar Norte, región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. mar. CR, Col. y Perú. (*Pennington 11366,* INB)

Guarea pyriformis se distingue por su hábito arborescente, ramitas jóvenes y hojas pubescentes, infls. racemoso-paniculadas, pétalos y ovario densamente pubescentes, este último 4 ó 5-locular con

los lóculos uniovulados y frs. piriformes y puberulentos, con una semilla por lóculo. Es similar a la simpátrica *G. grandifolia* por la forma de sus hojas y frs. y sus pétalos y ovario pubescentes; sin embargo, ésta última presenta ramitas jóvenes, hojas y frs. menos pubescentes, folíolos generalmente con diminutas papilas en el haz, ovarios con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. más grandes al madurar y con dos semillas sobrepuestas por lóculo. Comparar también con *G. guidonia,* una sp. que igualmente tiene los lóculos del ovario uniovulados y frs. piriformes, pero que se distingue por sus partes vegetativas glabrescentes.

La descripción se tradujo de Pennington (1981), quien no distinguió entre las fls. estaminadas y pistiladas.

Guarea rhopalocarpa Radlk., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 191. 1905. *G. tuisana* C. DC. CACAO DE ARDILLA, COCORA.

Arbusto o árbol, 2–30 m, las ramitas a veces huecas y con hormiguitas; ramitas jóvenes esparcidamente ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 2–10 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos, con estipelas distales; raquis 3–50 cm; peciólulos 0.5–1.7 cm; folíolos 1–9 por lado, 1.5–8 cm entre sí, 3–28 × 1.5–10 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, densa y diminutamente papilados en el haz, glabrescentes o puberulentos sobre los nervios principales en el envés, sin glándulas rojizas, con 7–15 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias o fasciculadas, racemosas, 4–45(–50) cm. Fls. olorosas, subsésiles, las estaminadas con el cáliz 2.5–4 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4 ó 5, blancos a rosados o rojizos, 11–14 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 9–10 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 1–1.25(–3) mm, el nectario 0.4–0.5 mm, levemente conspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma 6–7 mm, el primero esparcida o (rara vez) densamente pubescente. Fls. pistiladas con el cáliz 4–5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos a rosados o rojizos, 9–11 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 8–9 mm; anterodios 8; ovario 4 ó 5-locular, seríceo, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 5–6 mm, el primero esparcidamente pubescente (al menos proximalmente). Frs. rosado pálido a rojo vino al madurar, 3–5 × 2–4 cm, piriformes, levemente 15–22-acostillados, ferrugíneo-puberulentos, 4 ó 5-loculares, el pericarpio 4–9 mm de grosor; semillas 2 por lóculo, anaranjadas a rojas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1650+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), región de Puriscal, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene.–dic. SE Nic.–NO Col. (*A. Rodríguez 8392,* INB)

Guarea rhopalocarpa es la única *Guarea* sp. en CR con estipelas (fáciles de notar en el campo, a veces caedizas o difíciles de observar en especímenes de herbario); se reconoce también por sus folíolos con abundantes papilas en el haz e infls. frecuentemente caulifloras (carácter compartido con *G. hoffmanniana* y *G. talamancana*). Además, se distingue por su hábito generalmente arborescente, infls. racemosas, pétalos y ovario densamente pubescentes, este último 4 ó 5-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y frs. piriformes, con las valvas gruesas, leñosas, levemente 19–22-acostilladas y con dos semillas por lóculo. Esta sp. se encuentra estrechamente relacionada con *G. montana* (ver clave, copla 9 y comentarios de esta última sp.).

Dos recolecciones, aunque mantenidas bajo *Guarea rhopalocarpa,* podrían representar entidades distintas a la aquí descrita: *E. Alfaro 476* (INB), de la Cord. de Talamanca (vert. Pac., 1150 m), tiene peciólulos más largos, infls. ramificadas y fls. en apariencia más pequeñas (observadas en botones) que lo normal para esta sp.; *Huber 3447* (CR), de la región de Golfo Dulce, muestra fls. estaminadas con los pétalos escasamente pubescentes, el ginóforo muy alargado (hasta ca. 3 mm) y el estilo densamente pubescente. El aporte de más material permitiría hacer un mejor diagnóstico en ambas entidades.

Guarea subsessilifolia Al. Rodr., Sida 21: 2040. 2005.

Arbusto, 2–5 m; ramitas jóvenes glabrescentes a cortamente hirsutas. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 1–17 cm; peciólulos casi nulos o hasta ca. 0.2 cm; folíolos 2–12 por lado, 0.4–4 cm entre sí, 1.5–12 × 0.8–3 cm, oblongo-elípticos o elípticos a ovados, sin papilas en el haz, glabrescentes a esparcidamente pubescentes en el envés (esp. sobre los nervios principales), sin glándulas, con 7–14 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas, solitarias, tirsoides o cimosas, 1–6 cm, las ramas laterales apenas diferenciadas o hasta ca. 2 cm. Fls. con pedicelo 1.5–4 mm, las estaminadas con el cáliz 1–1.5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blanco rosado (rosados en el botón), 5–5.5 mm, esparcida y diminutamente pubescentes abaxialmente; tubo estaminal 4–5 mm; anteras 8; ginóforo 1–1.25 mm, el nectario 0.4–0.5 mm, levemente conspicuo; ovario esparcidamente pubescente con tricomas largos; estilo + estigma 2.25–3 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 0.75–1 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blanco rosado (rosados en el botón), 5–5.5 mm, esparcida y diminutamente pubescentes abaxialmente; tubo estaminodial 4–5 mm; anterodios 8; ovario 4-locular, seríceo, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 1.6–2 mm, el primero glabro. Frs. rojizos al madurar, 1–1.5 × 1–2 cm, globosos, sin costillas, glabrescentes a esparcidamente pubescentes, (3)4-loculares, el pericarpio 0.5–1 mm de grosor; semilla 1 por lóculo, la sarcotesta rojo anaranjado.

Guarea subsessilifolia

Bosque muy húmedo y pluvial, 850–1600+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (región de Monteverde), Cerro Turrubares. Fl. may. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 9613,* INB)

Guarea subsessilifolia se distingue por mostrar hojas subsésiles o con un pecíolo muy corto y con los folíolos proximales conspicuamente reducidos (a veces caedizos); además, se reconoce por su hábito arbustivo, hojas con hasta 12 folíolos por lado, infls. cortas y escasamente floreadas, fls. pistiladas con el ovario seríceo, 4-locular y con los lóculos uniovulados y por sus frs. pequeños y globosos, con las valvas leñosas y delgadas, (3)4-loculares y con una semilla por lóculo.

Esta sp. notablemente rara se conoce de sólo dos localidades.

Guarea tafae-malekui Al. Rodr., Lankesteriana 6: 115. 2006.

Arbusto o arbolito, 3–6 m; ramitas jóvenes pardo-puberulentas. Hojas con pecíolo 10–25 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 5–55 cm; peciólulos 0.5–1.5 cm; folíolos 1–8 por lado, 1–8 cm entre sí, 4–45 × 3.5–14 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, a veces diminutamente papilados sobre el nervio medio en el haz, glabrescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 6–18 nervios secundarios por lado. Infls. axilares o infrafoliares, solitarias, angostamente paniculadas, 8–15 cm, las ramas laterales hasta ca. 3 cm. Fls. subsésiles o con pedicelo hasta ca. 5 mm, las estaminadas con el cáliz 8–10 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos, 15–17 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 14–16 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 1–1.25 mm, el nectario 1–1.25 mm, conspicuo; ovario densa y diminutamente seríceo; estilo + estigma 5.75–7 mm, seríceos. Fls. pistiladas desconocidas. Frs. café rojizo al madurar, 3–6.5 × 3–7.5 cm, globosos a globoso-piriformes, sin costillas, densamente pardo- a ferrugíneo-puberulentos (a veces glabrescentes), 7 u 8-loculares, el pericarpio 3–9 mm de grosor; semillas 1–4 por lóculo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 400–1000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán (alrededores del Volcán Arenal). Fl. feb., ago., nov. ENDÉMICA. (*Q. Jiménez et al. 1458,* INB)

Guarea tafae-malekui se reconoce por ser la única sp. en el género cuyos ovarios tienen (3)4 óvulos biseriados por lóculo; además, se caracteriza por su hábito de arbusto o arbolito poco ramificado, hojas largamente pecioladas y con los folíolos grandes, fls. con los pétalos, el ovario y el estilo densamente puberulentos, los pétalos largos y muy anchos y el nectario muy conspicuo y por sus frs. globosos a globoso-piriformes, no acostillados, puberulentos, leñosos y con 1–4 semillas por lóculo. En especímenes de herbario con frecuencia es erróneamente identificada bajo *G. grandifolia,* la cual comprende árboles más grandes (hasta ca. 30 m) cuyas hojas tienen el pecíolo evidentemente más corto, el raquis conspicuamente más largo y más folíolos; además, sus infls. son más grandes, sus ovarios tienen dos óvulos por lóculo y sus frs. presentan solamente dos semillas por lóculo. Comparar también con *G. macrocalyx* (ver la discusión de esta última).

La presencia de ovarios con (3)4 óvulos biseriados por lóculo es un carácter atípico dentro de *Guarea.* A pesar de esta significativa diferencia, otros caracteres morfológicos presentes en el taxon son consecuentes y satisfactorios en el género.

Esta sp. es distintivamente rara; se conoce de pocas recolecciones provenientes de los alrededores del Volcán Arenal.

Guarea talamancana Gómez-Laur. & M. Valerio, Brenesia 38: 147. 1995[‘1992’].

Arbusto o árbol, 2–10 m, a veces monopódico; ramitas jóvenes densamente dorado-hirsútulas, glabrescentes. Hojas con el pecíolo hasta ca. 10 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis hasta ca. 46 cm; peciólulos 0.5–1 cm; folíolos 1–7 por lado, 8–13 cm entre sí, hasta ca. 30 × 15 cm, oblongo-elípticos a oblongo-obovados, a veces con diminutas papilas en el haz, densamente hirsútulos en el envés, con esparcidas glándulas rojizas, con 8–17 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras o ramifloras, aparentemente solitarias, racemosas, 1–2 cm, congestionadas. Fls. subsésiles, las estaminadas desconocidas. Fls. pistiladas con el cáliz 3–4 mm, ciatiforme, 4 ó 5-lobulado; pétalos 4, blancos, 11–14 mm, pardo a ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 9–11 mm; anterodios 8 ó 9; ovario 8–10-locular, ferrugíneo-viloso, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 5–6 mm, el primero viloso (aunque glabrescente distalmente). Frs. rojos al madurar, 2.5–4 × 3–4 cm (cuando inmaduros), globoso-piriformes, regular y conspicuamente multi-acostillados, diminutamente velutinos, 9 ó 10-loculares, el pericarpio 2–3 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–250 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Suretka), Llanura de San Carlos, Baja Talamanca. Fl. ene., abr., nov. ENDÉMICA. (*Marlon Valerio 298*; CR, F, USJ)

Guarea talamancana, conocida de pocas recolecciones, se distingue de las otras *Guarea* spp. en CR (excepto *G. tonduzii*) por sus ramitas jóvenes y hojas (pecíolo y envés de los folíolos) densamente hirsútulas; además, se reconoce por sus hojas con hasta siete folíolos grandes, cortamente peciolulados, por lado, infls. caulifloras o ramifloras, racemosas y reducidas, pétalos y ovario densamente pubescentes, el último 8–10-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y por sus grandes frs. conspicuamente acostillados y con dos semillas sobrepuestas por lóculo. Aunque es similar a *G. corticosa,* esta última siempre es arbustiva y monopódica, con las partes vegetativas glabrescentes a puberulentas, y se restringe a la vert. Pac. Comparar también con *G. hoffmanniana* y *G. tonduzii* (ver clave, coplas 1 y 14, y comentarios de estas últimas).

Guarea tonduzii C. DC., Smithsonian Misc. Collect. 68: 4. 1917. *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Arbusto o árbol, 3–18 m; ramitas jóvenes densa a esparcidamente piloso-tomentosas. Hojas con pecíolo 2–10 cm, subcilíndrico a levemente aplanado en el lado adaxial, sin bordes agudos; raquis 5–30 cm; peciólulos 0.4–1.5 cm; folíolos 1–10 por lado, 1–8 cm entre sí, 5–25 × 2.5–10 cm, elípticos u obovado-elípticos a

lanceolado-elípticos, sin papilas en el haz, densamente velutinos en el envés, con o sin glándulas rojizas, con 7–15 nervios secundarios por lado. Infls. ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias ó 2 ó 3 fasciculadas, paniculadas, 2–7 cm, las ramas laterales hasta ca. 3 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm, las estaminadas con el cáliz 3–5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o crema, 11–13 mm, densamente ferrugíneo-seríceos abaxialmente; tubo estaminal 9–10 mm; anteras 8; ginóforo 1–1.5 mm, el nectario 0.25–0.5 mm, apenas visible; ovario densamente piloso; estilo + estigma 5–6 mm, el primero piloso en el 1/4 proximal, glabro en los 3/4 distales. Fls. pistiladas con el cáliz 1.5–4 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o blanco crema, 7.5–10.5 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 6.5–8.5 mm; anterodios 8; ovario 4-locular, densamente piloso, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 2.5–4.5 mm, el primero piloso en el 1/4 proximal, glabro en los 3/4 distales. Frs. anaranjados a rojizos al madurar, 2–3 × 2–3 cm, globosos, sin costillas, velutinos (raramente glabrescentes), 4-loculares, el pericarpio 2–3 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 300–1600 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Montes del Aguacate, Valle Central, Pen. de Osa. Fl. abr., jun., set.–nov. S Méx.–Hond., CR. (*Hammel 21062,* INB)

Guarea tonduzii, poco recolectada en CR, se reconoce por sus folíolos y frs. (incluso los maduros) densamente velutinos (fácilmente sensible al tacto); además, se distingue por su hábito generalmente arborescente, cáliz, pétalos y ovario densamente pubescentes, el último 4-locular y con los lóculos uniovulados y frs. con una semilla por lóculo. Comparar con *G. hoffmanniana,* una sp. arborescente con pubescencia menos densa. Aunque la densa y persistente pubescencia de los frs. es un carácter generalmente útil para reconocer *Guarea tonduzii,* podría registrarse ausente en algunos especímenes (*Hammel et al. 24065,* INB).

Guarea williamsii C. DC., Smithsonian Misc. Collect. 68: 4. 1917. *G. kunthiana* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), Pennington (1981, pro parte), non A. Juss.

Árbol, 10–25 m; ramitas jóvenes glabrescentes a esparcidamente pardo-puberulentas. Hojas con pecíolo 2–9 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos (aunque sólo se nota en hojas nuevas); raquis 2–35 cm; peciólulos 0.3–1.7 cm; folíolos 1–7(–9) por lado, 2–5 cm entre sí, 7–25 × 3–9 cm, elípticos a obovado-elípticos, sin papilas en el haz, glabrescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 8–17 nervios secundarios por lado. Infls. en ramitas foliíferas (menos frecuente ramifloras), solitarias, paniculado-cimosas, 1–15 cm, las ramas laterales hasta ca. 6 cm. Fls. con pedicelo 2–10 mm, las estaminadas con el cáliz 2.5–3 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos a blanco crema, 8–11 mm, pardo-seríceos abaxialmente; tubo estaminal 8.5–9 mm; anteras 8 ó 9; ginóforo 0.75–2.5 mm, el nectario 0.5–0.75 mm, inconspicuo; ovario glabro; estilo + estigma 2.5–3.5 mm, el primero glabro. Fls. pistiladas con el cáliz 1.3–2.3 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos o blanco crema, 9–10 mm, pardo-seríceos abaxialmente; tubo estaminodial 7–8 mm; anterodios 8; ovario 4-locular, glabro, los lóculos con 2 óvulos sobrepuestos; estilo + estigma 2.5–3 mm, el primero glabro. Frs. anaranjado pálido al madurar, 2–4 × 1.5–3 cm, elipsoides, sin costillas, glabros, 3 ó 4-loculares, el pericarpio 1–2 mm de grosor; semillas 2 por lóculo, la sarcotesta anaranjada a roja.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1550 m; vert. Carib., Llanura de San Carlos, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Fila Retinto), S Pen. de Nicoya (R.N.V.S. Curú), Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, Pen. de Osa. Fl. may.–jul. CR y Pan. (*A. Rodríguez 8060,* INB)

Guarea williamsii se reconoce por su hábito arborescente y hojas con hasta nueve folíolos por lado, estos generalmente elípticos, glabros, pálidos en el envés (notado principalmente en material vivo), además por sus infls. cimoso-paniculadas, fls. estaminadas con los pétalos densamente pardo-seríceos abaxialmente, el ginóforo alargado y el ovario glabro, 3 ó 4-locular y con dos óvulos sobrepuestos por lóculo y por sus frs. elipsoides, glabros y con dos semillas sobrepuestas por lóculo. Esta sp. ha sido confundida con *G. kunthiana* (ver clave, copla 6 y comentarios en esta última sp.). También, por características de las fls. y los frs., se podría relacionar con *G. constricta.*

Se ha observado que individuos de *Guarea williamsii* logran alcanzar mayor tamaño en bosque más húmedo.

Guarea zarceroensis Coronado, Novon 16: 466. 2006. *G. glabra* sensu Pennington (1981, pro parte), non Vahl.

Arbusto o árbol, 1.8–20 m, monopódico o poco ramificado; ramitas jóvenes pardo- a ferrugíneo-puberulentas. Hojas con pecíolo 5–12 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes agudos; raquis 3–37 cm; peciólulos 0.6–2 cm; folíolos 1–9 por lado, 3–11 cm entre sí, 6–27 × 4–10 cm, oblongo-elípticos a oblongo-lanceolados, sin papilas en el haz, glabrescentes a esparcida y diminutamente pubescentes sobre los nervios principales en el envés, con inconspicuas glándulas rojizas en el envés, con 4–12 nervios secundarios por lado. Infls. caulifloras, ramifloras o en ramitas foliíferas, solitarias, racemosas o angostamente paniculadas, 3–8 cm, las ramas laterales (cuando presentes) hasta ca. 2 cm. Fls. con pedicelo 0.5–1.5 mm, las estaminadas con el cáliz 3–5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos, 7–8 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminal 5–6 mm; anteras 8; ginóforo 0.25–0.5 mm, el nectario ca. 0.5 mm, inconspicuo; ovario seríceo; estilo + estigma 2–3 mm, el primero seríceo. Fls. pistiladas con el cáliz ca. 2.5 mm, ciatiforme, 4-lobulado; pétalos 4, blancos, ca. 6 mm, seríceos abaxialmente; tubo estaminodial ca. 4 mm; anterodios 8; ovario 4–7-locular, densamente seríceo, los lóculos uniovulados; estilo + estigma 1.5–2 mm, el primero glabro. Frs. rojizos al madurar, 1.5–3.5 × 1.5–3.5 cm, piriformes a globoso-piriformes, irregular y conspicuamente multi-acostillados, esparcidamente pardo- a ferrugíneo-puberulentos, 4–7-loculares, el pericarpio 1–1.5 mm de grosor; semilla 1 por lóculo.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 300–1550 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Pen. de Nicoya (P.N. Diriá). Fl. mar., ago.–dic. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez 8153,* INB)

Guarea zarceroensis, conocida de pocas recolecciones, corresponde a la única *Guarea* sp. en CR que presenta frs. profundamente acostillados y con una semilla por lóculo; además, se distingue por su hábito arbustivo, monopódico o poco ramificado, ramitas jóvenes glabrescentes a puberulentas, peciólulos alargados y abultados en la base, infls. con frecuencia caulifloras, racemosas o angostamente paniculadas y poco floreadas, pétalos y ovario densamente seríceos, el último 4–7-locular y con los lóculos uniovulados e infrs. de un fr. solitario, piriforme a globoso-piriforme. Es similar a *G. kegelii,* pero esta última muestra partes vegetativas y reproductivas glabrescentes y frs. globosos, no acostillados. Por su hábito arbustivo, infls. con frecuencia caulifloras y frs. con costillas irregulares, se podría relacionar con *G. corticosa* y *G. macrocalyx,* pero estas últimas presentan frs. con dos semillas por lóculo.

Guarea sp. **A.**

Árbol, ca. 25 m; ramitas jóvenes puberulentas. Hojas con pecíolo 5–7 cm, aplanado en el lado adaxial, con bordes conspicuamente agudos; raquis ca. 30 cm; peciólulos 0.5–1 cm; folíolos ca. 5 por lado, 4.5–7 cm entre sí, 4–20 × 1.5–7 cm, elípticos a oblongo-elípticos u oblongo-obovados, sin papilas en el haz (excepto sobre el nervio medio), glabrescentes en el envés, sin glándulas rojizas, con 5–14 nervios secundarios por lado. Infls. desconocidas. Fls. desconocidas. Frs. rojos al madurar, ca. 10 × 9 cm (cuando secos), piriformes, conspicuamente multi-acostillados, esparcidamente puberulentos, 5-loculares, el pericarpio 5–6 mm de grosor; semillas 2 por lóculo.

Bosque muy húmedo, ca. 100 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl.(?); fr. ago. ENDÉMICA. (*Robles et al. 2016,* INB)

En el género *Guarea,* esta es la sp. con los frs. más grandes presente en CR, pero además se distingue por su hábito arborescente y frs. piriformes, conspicuamente acostillados, con dos semillas por lóculo y por su localizada distribución.

Guarea sp. A solamente se conoce de una recolección.

Ruagea

7 spp., Guat., CR–Bol. y Ven.; 2 spp. en CR.

Árboles o arbustos, dioicos. Hojas paripinnadas o imparipinnadas; folíolos opuestos o alternos, cartáceos (en CR), glabros o puberulentos. Infls. axilares, paniculadas. Fls. unisexuales; sépalos 5, separados, ciliados; pétalos 5, separados, quincunciales; estambres (7–)10(11), los filamentos connatos en un tubo; anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal, incluidas o parcialmente exertas; ovario 2–4-locular, glabro; óvulos 1 ó 2 por lóculo; estilo discoide en el ápice. Frs. globosos a piriformes, loculicidas, dehiscentes por 2 ó 3 valvas; semilla 1(2) por lóculo, elipsoide (en CR), con una sarcotesta basal gruesa y carnosa.

Ruagea es muy similar a *Guarea* tanto vegetativamente como en sus fls. y frs., pero difiere en sus hojas a menudo imparipinnadas y con los folíolos alternos. Además, las fls. de *Ruagea* tienen los sépalos separados y el ovario glabro (vs. sépalos ± connatos y el ovario usualmente pubescente en *Guarea*).

1 Hojas con el raquis levemente alado; folíolos 6.5–20 cm, elíptico-lanceolados; yemas vegetativas terminales sin escamas; 400–2400 m, común . . . . . *R. glabra*
1′ Hojas con el raquis cilíndrico; folíolos 9.5–24 cm, oblongos a oblanceolados; yemas vegetativas terminales con escamas (que dejan cicatrices al caerse); 650–1100(–1450) m, muy escasa . . . . *R. insignis*

Ruagea glabra Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 5, 15: 368. 1872. Caoba.

Arbusto o árbol, 2–20(–30) m. Hojas 8–55 cm, imparipinnadas o paripinnadas; raquis levemente alado; folíolos (5–)8–15, 6.5–20 × 2.5–6 cm, elíptico-lanceolados, cortamente acuminados en el ápice, puberulentos. Infls. axilares, 5–50 cm, angostas. Fls. olorosas, los pétalos blancos o crema. Frs. pardos cuando secos, 1–2 cm, globosos o cortamente piriformes, glabros, lenticelados, con 3 valvas; semillas ca. 1.5 cm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 400–2400 m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fl. ene.–jul., oct. CR–Bol. y Ven. (*G. Herrera 4419*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el raquis levemente alado y los folíolos pálidos, generalmente pubescentes y por su hábitat generalmente montañoso.

Ruagea insignis (C. DC.) T. D. Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 28: 249. 1981. *Cabralea insignis* C. DC., en Donn. Sm., Bot. Gaz. 19: 1. 1894; *Guarea caoba* C. DC.; *G. kunthiana* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), non A. Juss. Caoba, Cedro cóbano.

Árbol, ca. 10–35 m. Hojas 20–65 cm, paripinnadas; raquis cilíndrico; folíolos 12–24, 9.5–24 × 4–7.5 cm, oblongos a oblanceolados, agudos a cortamente acuminados en el ápice, glabros. Infls. paniculadas, hasta ca. 50 cm. Fls. ± fragantes, los pétalos grisáceos. Frs. pardos a pardo moreno o pardo anaranjado, 1.5–3.5 cm, ± globosos, levemente verrucosos; semillas 1.3–2.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 650–1100(–1450) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Fila Costeña (Cañas Gordas). Fl. ene., feb., jul., dic. Guat., CR–Bol. (*A. Rodríguez 1936, 4218*; INB)

Esta sp. difiere de la mucho más frecuente *Ruagea glabra* por sus hojas más grandes, con el raquis cilíndrico. Las ramitas jóvenes terminan con una agrupación de escamas, las cuales dejan un anillo de cicatrices en las ramitas más viejas.

Ruagea insignis es una sp. bastante escasa y poco herborizada.

Swietenia

Caoba

Styles, B. T. 1981. Swietenioideae. Pp. 359–418 *en,* T. D. Pennington, A monograph of neotropical Meliaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 28: 1–470.

3 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guyana Fr., Bras., Antillas, Bahamas; 2 spp. en CR.

Árboles deciduos, monoicos. Hojas paripinnadas (raramente imparipinnadas), a menudo con el folíolo terminal abortivo; folíolos 3–6 por lado (en CR), opuestos o subopuestos, enteros, glabros. Infls. axilares o subterminales, tirsoides, poco ramificadas. Fls. unisexuales; sépalos 5, connatos en la mitad proximal; pétalos 5 (en CR), separados, contortos, blanco amarillento (en CR); estambres 8–10, los filamentos connatos en un tubo; anteras insertas en el interior de la garganta del tubo estaminal, parcialmente exertas; ovario 4–6-locular; óvulos 9–16 por lóculo; estilo discoide en el ápice. Frs. erectos, pálidos a pardo grisáceo (en CR), ovoides a alargado-obovoides (en CR), leñosos, septicidas, dehiscentes por 4 valvas desde la base hasta el ápice en forma simultánea; semillas 9–16 por lóculo, aladas.

Swietenia comparte con *Cedrela* hojas paripinnadas y con numerosos folíolos ± angostos, fuertemente asimétricos en la base y frs. leñosos, 5-valvados, con semillas aladas. Los folíolos de *Cedrela* son más numerosos y usualmente menos brillantes, sus fls. tienen sólo cinco estambres y sus frs. son mucho más pequeños.

Aparte de las spp. nativas tratadas aquí, es factible que *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. se encuentre cult. en CR. Esta sp., nativa de SE EUA (S Florida), Trin., las Antillas y las Bahamas (pero cult. mundialmente en regiones trops.), es la fuente de una madera sumamente valiosa y apreciada. Concuerda con *S. macrophylla* en sus folíolos cortamente acuminados en el ápice, los proximales peciolulados y sus semillas de color oscuro, pero tiene folíolos más pequeños (como los de *S. humilis*).

1 Folíolos (4.5–)7–9 cm, largamente acuminados en el ápice, los proximales sésiles o subsésiles; semillas de color pálido (café pajizo); plantas 8–20 m; 0–250 m . . . . . *S. humilis*
1′ Folíolos 9–11.3 cm, cortamente acuminados en el ápice, los proximales peciolulados; semillas de color oscuro (café castaño); plantas 5–26(–35) m; 0–600+ m . . . . . *S. macrophylla*

Swietenia humilis Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 2: 355, t. 7A, B. 1836.

Planta 8–20 m. Hojas 12–30 cm; folíolos a veces glaucos en el envés, (4.5–)7–9 × 2–4.5 cm, ovados a elíptico-ovados, redondeados o agudos y asimétricos en la base, caudados a largamente acuminados en el ápice. Infls. axilares (algunas veces subterminales), 8–12 cm. Fls. aromáticas, sésiles o subsésiles. Frs. 8–16 × 10–12 cm; semillas pálidas a pardas, 6–9 cm (incluida el ala).

Bosque seco y húmedo, 0–250 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Z.P. Tivives. Fl. ene.–may. Méx.–CR. (*Q. Jiménez et al. 1073*; CR, INB, MO)

Aunque muy similar a *Swietenia macrophylla,* esta sp. comprende árboles generalmente más pequeños, con folíolos también más pequeños, largamente acuminados en el ápice.

Aparte de ser muy similares, *Swietenia humilis* y *S. macrophylla* se hibridizan en CR, según Styles (1981). El último autor citó tres testigos de las llanuras de Guanacaste, a los cuales se podría agregar *Bawa 131* (MO), de Comelco, caracterizado como un híbrido por el recolector.

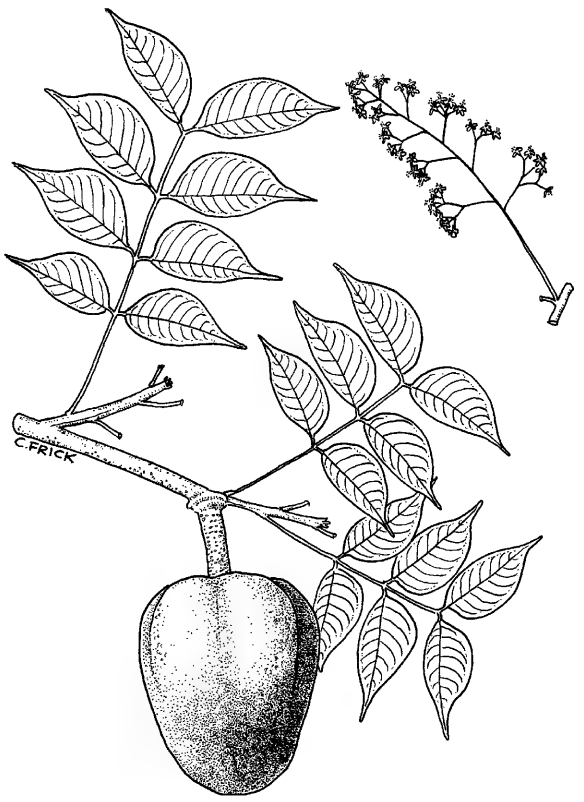
Swietenia macrophylla King, Hooker's Icon. Pl. 16: t. 1550. 1886.

Planta 5–26(–35) m. Hojas 14–40 cm; folíolos 9–11.3 × 3–5.5 cm, oblongos a oblongo-lanceolados u ovados, redondeados o subcordados en la base, agudos a cortamente acuminados en el ápice. Infls. axilares o subterminales, 10–18 cm. Fls. aromáticas, con pedicelo 1.5–2.5 mm, muy delgado. Frs. 10–15 × 6–10 cm; semillas pardas y lustrosas, 7.5–10 cm (incluida el ala).

Bosque seco y húmedo, 0–600+ m; NO vert. Carib., Llanura de Los Guatusos, vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Esparza, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Isla San Lucas, región de Turrubares (Cerro Rayos), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Parrita, S Valle de General (Paso Real). Fl. ene.–mar. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras. (*J. F. Morales 6043*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Swietenia humilis* por su tamaño generalmente más grande y hojas más grandes, con los folíolos agudos a cortamente acuminados en el ápice. Estas diferencias son poco confiables, por lo tanto posiblemente en un futuro y a raíz de estudios de ADN que se realizan en la actualidad, ambas entidades puedan ser unidas en una sola sp. Además, al parecer se hibridizan naturalmente en los bosques secos de Guanacaste (ver bajo *S. humilis*).

Swietenia macrophylla es una sp. maderable de gran importancia y sus poblaciones indígenas se han extirpado en muchas localidades. Sin embargo, se cultiva en plantaciones en las regiones trops. de todo el mundo.



Swietenia macrophylla

Trichilia

Ca. 105 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, África trop. (14 spp.), Indomalasia (2 spp.); 13 spp. en CR.

Árboles (raramente arbustos), dioicos o (menos frecuente) polígamos. Hojas usualmente imparipinnadas, menos frecuente trifolioladas o unifolioladas; folíolos opuestos, subopuestos o alternos, glabros o variadamente pubescentes, a veces glandular-punteados. Infls. axilares, usualmente tirsoides o paniculadas (menos frecuente cimosas, corimbosas, subumbeladas o de 1 fl. solitaria o pocas fls. fasciculadas). Fls. usualmente unisexuales (menos frecuente bisexuales); sépalos (3)4–6, connatos en un cáliz (3)4–6-lobulado; pétalos (3)4 ó 5(6), separados o parcialmente connatos, imbricados o valvados; estambres (4)5–10(11), separados o con los filamentos parcial o completamente connatos en un tubo cortamente cilíndrico; anteras insertas apicalmente en los filamentos o en el margen del tubo estaminal; ovario 2 ó 3(4)-locular; óvulos 1 ó 2 por lóculo; estilo usualmente capitado, menos frecuente cónico o columnar. Frs. de forma variada, coriáceos y leñosos, loculicidas, dehiscentes por 2 ó 3(4) valvas; semillas 1 ó 2 por lóculo, completamente rodeadas por un arilo carnoso y delgado.

Trichilia se distingue de los otros géneros de Meliaceae en CR por sus hojas usualmente imparipinnadas, con ca. 5–7 folíolos (raramente 1 ó 3) a menudo alternos o subopuestos y sus estambres separados o, si variadamente connatos, con las anteras insertas en el margen del tubo. Tal vez sea más probable que se confunda con una Sapindaceae (p.ej., *Cupania* o *Matayba*).

1 Hojas unifolioladas o, si trifolioladas, entonces con el raquis nulo.
  2 Pecíolos sin alas; ovario con 2 óvulos por loculo; frs. con 1 ó 2 semillas en cada valva; bosque muy húmedo y pluvial, ambas verts. . . . . *T. pallida*
  2′ Pecíolos levemente alados; ovario con 1 óvulo por lóculo; frs. con 1 semilla en cada valva; bosque seco y húmedo, N vert. Pac. . . . . *T. trifolia*
1′ Hojas pinnadamente compuestas, con 4–21(–25) folíolos o, si raramente trifolioladas, entonces con el raquis desarrollado.

3 Hojas con 3–9(–11) folíolos generalmente alternos o subopuestos (frecuentemente opuestos en *T. pallida*).
4 Hojas con 5–9(–11) folíolos.
5 Frs. 2–3 × 0.6–1.3 cm, elipsoides a obovoides, densamente granular-papilosos; principalmente vert. Carib. . . . . *T. quadrijuga*
5′ Frs. 1.4–2 × 0.8–1.2 cm, oblongos a elipsoides, densamente verrucosos (con las verrugas a menudo unidas por estrías en forma irregular); vert. Pac. . . . . *T. tuberculata*
4′ Hojas con 3–7 folíolos.
6 Infls. corimboso-tirsoides o de pocas fls. fasciculadas, ca. 0.5–4 cm . . . . . *T. pallida*
6′ Infls. paniculadas, 9–20(–25) cm.
7 Frs. 3–4 × 2–2.5 cm, levemente rugosos, puberulentos; infls. ca. 10 cm; ambas verts. . . *T. adolfi*
7′ Frs. 1–1.8 × 1–2 cm, a veces débilmente verrucosos, glabros; infls. 9–20(–25) cm; vert. Pac. . . . . *T. pleeana*
3′ Hojas con 5–21(–25) folíolos generalmente opuestos o subopuestos (raramente alternos en *T. pittieri* y *T. septentrionalis*).
8 Folíolos glandular-punteados en el envés, algunos (3–5 por lado) reducidos a "pseudoestípulas" cerca de la base del pecíolo. . . . . *T. pittieri*
8′ Folíolos no glandular-punteados en el envés (excepto a veces en *T. hirta*), ninguno reducido a "pseudoestípulas".
9 Folíolos 14–26(–32) × 5–12(–16) cm; infls. erectas, 10–40 cm . . . . . *T. septentrionalis*
9′ Folíolos 3.5–17 × 1–10 cm; infls. erectas o péndulas, 0.5–25(–36) cm.
10 Hojas con 5–13 folíolos, estos con algunos domacios en las axilas de los nervios principales en el envés; infls. erectas; principalmente vert. Pac. . . . . *T. glabra*
10′ Hojas con 5–21(–25) folíolos, estos sin domacios; infls. erectas o péndulas; ambas verts.
11 Infls. péndulas; frs. 1.5–3 cm (incluido el estípite), densamente puberulentos o tomentosos; vert. Pac. . . . . *T. americana*
11′ Infls. erectas; frs. 0.7–1.7 cm, glabros a puberulentos; ambas verts.
12 Hojas con el pecíolo y raquis levemente alados; infls. 0.5–2.5(–7) cm; (300–)500–2650 m . . . . . *T. havanensis*
12′ Hojas con el pecíolo y raquis cilíndricos o subcilíndricos; infls. 2–20(–24) cm; 0–1500+ m.
13 Folíolos oblongos o elípticos a lanceolados; infls. corimbosas, 2–15(–24) cm; vert. Pac. . . . . *T. hirta*
13′ Folíolos oblanceolados o cuneiformes; infls. paniculadas, 7–20 cm; ambas verts. . . . . *T. martiana*

Trichilia adolfi Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 433. 1925.

Árbol, 12–30 m. Hojas imparipinnadas, 7–16 cm; pecíolo y raquis subcilíndricos, glabrescentes; folíolos 4–7, subopuestos o alternos, 6.5–21 × 3–9 cm, oblanceolados a elípticos o lanceolados, cuneados o agudos a redondeados en la base, cortamente atenuados a angostamente acuminados en el ápice, coriáceos, puberulentos en el envés, indistintamente glandular-punteados, con 12 ó 13 nervios secundarios por lado, prominentes en el envés, los nervios terciarios reticulados. Infls. axilares, tirsoides, ca. 10 cm, angostamente piramidales, densamente floreadas, puberulentas. Fls. con los pétalos blancos. Frs. parduscos, 3–4 cm, ampliamente elipsoides, diminutamente rugosos, puberulentos, con 3 valvas; semilla solitaria, ca. 2.3 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, (100–)400–1050+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal. Fl. mar.–jun. Nic. y CR, Col.–Bol., O Bras. (*Bello 5069*; CR, INB, MO)

Trichilia adolfi se reconoce por sus hojas con 4–7 folíolos generalmente alternos e indistintamente glandular-punteados.

Trichilia americana (Sessé & Moc.) T. D. Penn., Fl. Neotrop. Monogr. 28: 47. 1981. *Melia americana* Sessé & Moc., *Pl. nov. Hisp.* 68. 1888; *T. albiflora* C. DC.; *T. anisopleura* C. DC.; *T. colimana* C. DC. CEDRO DULCE, COTERRERA, MANTECO.

Árbol ca. 4–15 m, deciduo. Hojas imparipinnadas, (12–)20–40 cm; pecíolo y raquis subcilíndricos a cilíndricos, glabros o pubescentes; folíolos (9–)11–17, opuestos o subopuestos, 4.7–11.5(–14.5) × 1.5–4.3(–6) cm, elípticos a (menos frecuente) lanceolados u oblongos, asimétricos en la base, acuminados en el ápice, cartáceos, generalmente pubescentes, con 7–13 nervios secundarios por lado. Infls. axilares, péndulas, tirsoides o paniculadas, (9–)14–25(–36) cm, ± angostamente piramidales, glabras o puberulentas. Fls. aromáticas, los pétalos blancos a blanco cremoso. Frs. pardos a pardo verdusco, 1.5–3 cm (incluido el estípite 0.1–0.3 cm), ovoides o elipsoides a globosos, verrucosos, densamente puberulentos o tomentosos, con 2–4 valvas; semillas 1 ó 2 en cada valva, 0.7–1 cm, el arilo anaranjado.

Bosque seco, húmedo y (raramente) muy húmedo, 0–1100 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Isla Bolaños, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Esparza, Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya, Isla Chira, Valle Central, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. ene., may.–jul., oct., dic. Méx.–Pan. (*Espinoza 917*; CR, INB, MO)

Esta sp., conocida principalmente de bosques secos, se distingue por sus folíolos generalmente opuestos, asimétricos en la base, pubescentes.

Trichilia glabra L., *Syst. nat. ed. 10* 1020. 1759.

Árbol, ca. 5–15(–20) m. Hojas imparipinnadas, (3.5–)6–20(–28) cm; pecíolo y raquis cilíndricos, puberulentos; folíolos 5–13, opuestos, 3.5–12.5 × 1.5–4.3 cm, ovados a lanceolados o elípticos, asimétricos y atenuados o agudos en la base, atenuados o acuminados en el ápice, cartáceos, glabros a puberulentos, con domacios pubescentes en las axilas de los nervios principales en el envés, con 6–10 nervios secundarios por lado. Infls. usualmente aglomeradas en el ápice de las ramitas (menos frecuente axilares), usualmente corimboso-tirsoides, 3–10(–19) cm, esparcida a densamente pubescentes o (raramente) subglabras. Fls. aromáticas, los pétalos blanco amarillento. Frs. verde grisáceo a pardusco, 1.3–1.6 cm, ovoides a globosos, lisos, densamente puberulentos, con 3 valvas; semillas 1 ó 2 en cada valva, negras, 0.9–1.1 cm, el arilo rojo.

Bosque seco, húmedo y (raramente) muy húmedo, 0–1300 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Valle Central. Fl. ene.–may. S Méx.–O Pan., Antillas Mayores (Jam., Islas Caimán). (*Haber & Zuchowski 9928*; CR, INB, MO)

Esta sp. es similar a *Trichilia hirta,* de la cual se distingue por sus folíolos menos numerosos, con domacios en algunas de las axilas de los nervios principales en el envés y sus infls. producidas en el ápice las ramitas.

Trichilia havanensis Jacq., *Enum. syst. pl.* 20. 1760. *T. glabra* sensu *Fl. Pan.,* non L.; *T. oerstediana* C. DC. URUCA.

Árbol, ca. 3–20 m. Hojas imparipinnadas (raramente trifolioladas), 3–15 cm; pecíolo y raquis levemente alados, pubescentes o (más frecuente) glabros; folíolos (3)5–11, opuestos, 4–10(–14.2) × 2–4(–6) cm (el folíolo terminal generalmente más grande que los laterales), usualmente oblanceolados o elípticos, usualmente agudos a atenuados en la base, agudos a obtusos en el ápice, usualmente ± coriáceas, glabros (en CR), con 5–10(–13) nervios secundarios por lado. Infls. axilares, tirsoides, subumbeladas o de pocas fls. fasciculadas, erectas, hasta 0.5–2.5(–7) cm, glabras o puberulentas. Fls. fragantes, los pétalos verde cremoso a blancuzcos.

Frs. pardo verdoso, 0.7–1.7 cm, ovoides a globosos, lisos, glabros, con 2 ó 3 valvas; semillas 1 ó 2 en cada valva, rojas, 0.5–1 cm, el arilo blanco o crema.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (300–)500–2650 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General. Fl. ene.–abr., ago., dic. Méx.–Perú y Ven., Antillas Mayores, también ampliamente cult. (*Aguilar 4033*; CR, INB, MO)

Trichilia havanensis se reconoce por sus hojas con el pecíolo y el raquis levemente alados y los folíolos siempre opuestos, pálidos en el envés, glabros.

Esta sp. es frecuentemente cult. (p.ej., en los parques y calles de San José) por sus fls. fragantes.

Trichilia hirta L., *Syst. nat. ed. 10* 1020. 1759. *T. arborea* C. DC. Fajo, Manteco.

Árbol, 5–30 m, a veces deciduo. Hojas imparipinnadas, (5–)10–30(–35) cm; pecíolo y raquis cilíndricos, glabros a poco pubescentes; folíolos 13–21(–25), opuestos o subopuestos, 3–11.5(–14) × 1–3.5(–4.5) cm, oblongos o elípticos a lanceolados, fuertemente asimétricos y cuneados, obtusos o redondeados en la base, atenuados o acuminados en el ápice, cartáceos, glabros en el haz, escasamente pubescentes en el envés, a menudo con puntos translúcidos, con 8–12(–16) nervios secundarios por lado. Infls. axilares (muy raramente agrupadas en el ápice de las ramitas), tirsoides, erectas, 2–15(–24) cm, glabras o pubescentes. Fls. con los pétalos verde amarillento a blanco cremoso. Frs. verdes a parduscos, 0.7–1.5 cm, globosos a ampliamente ovoides, lisos o verrucosos, densamente granular-papilosos (y a veces muy esparcidamente pubescentes), con 2 ó 3 valvas; semillas 1 ó 2 en cada valva, 0.5–1 cm, el arilo anaranjado.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1100 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, región de Turrubares, P.N. Carara, Valle de General, Pen. de Osa. Fl. mar., jul. Méx.–Bol. y Ven., Bras., Par., Antillas. (*Aguilar 4228*; CR, INB, MO)

Esta sp. es bastante similar a *Trichilia glabra,* de la que se distingue por sus hojas con más folíolos por lado, infls. casi siempre axilares y frs. a menudo verrucosos.

Trichilia martiana C. DC., en Mart., *Fl. bras.* 11(1): 205. 1878. *T. acutanthera* C. DC.; *T. cuneata* Radlk.; *T. obtusanthera* C. DC.; *T. tomentosa* sensu *Fl. Pan.,* non Kunth. Cedrillo, Cola de pava, Manteco.

Arbusto o árbol, 1.5–30 m. Hojas imparipinnadas, (8.5–)13–25 cm; pecíolo y raquis subcilíndricos a cilíndricos, glabros o variadamente pubescentes; folíolos 5–9, opuestos o subopuestos, 7.8–17 × 3.5–10 cm, oblanceolados o cuneiformes, agudos o cuneados en la base, acuminados a cuspidados en el ápice, cartáceos, glabros o (más frecuente) sedoso-pubescentes, con 12–18 nervios secundarios por lado. Infls. axilares, paniculadas, erectas, 7–20 cm, puberulentas. Fls. fragantes, los pétalos crema a verde amarillento. Frs. parduscos a amarillo anaranjado cuando maduros, 0.9–1.3 cm, ovoides a globosos (± truncados en la base), lisos, densamente granular-papilosos y ± puberulentos, con 2 ó 3 valvas; semillas 2 en cada valva, 0.7–1.1 cm, el arilo anaranjado a rojo.

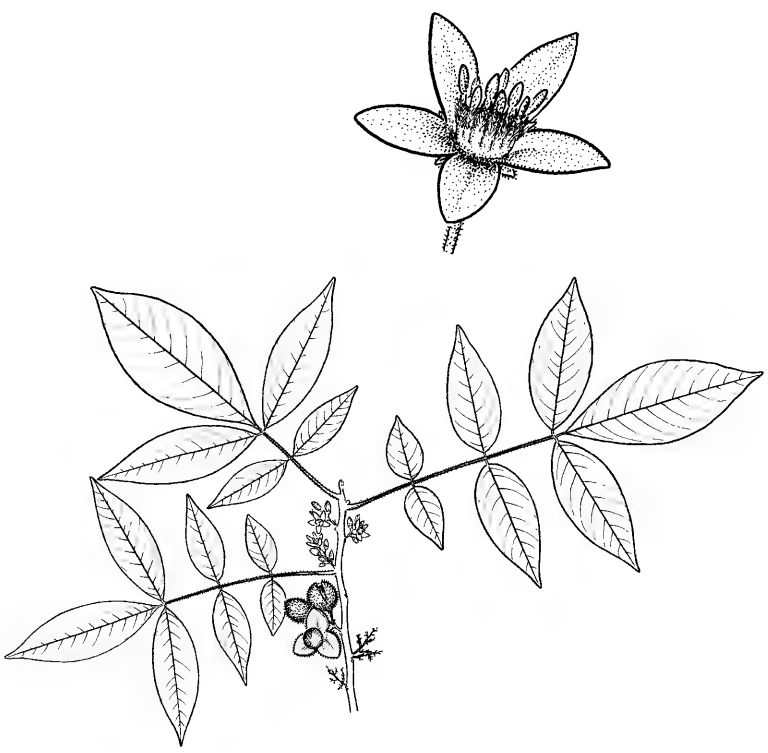
Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1500+ m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, cuenca del Río Grande de Térraba,

región de Golfo Dulce. Fl. feb.–may., jul., set., oct., dic. S Méx.–Perú y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas Menores (San Vicente). (*U. Chavarría 593*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus folíolos a menudo con una pubescencia sedosa.

Trichilia pallida Sw., *Prodr.* 67. 1788. *T. montana* Kunth; *T. skutchii* P. H. Allen.

Arbusto o árbol, 1–30 m. Hojas unifolioladas o (más frecuente) imparipinnadas (en CR), 4–15 cm; pecíolo por lo general acanalado, el raquis cilíndrico, ambos glabros o pubescentes; folíolos 1–7, opuestos o subopuestos, 9–21.8(–25) × 2.6–8(–11.7) cm, elípticos o elíptico-oblongos a oblanceolados, agudos a atenuados o (raramente) obtusos en la base, acuminados a cuspidados en el ápice, cartáceos o subcoriáceos, usualmente glabros en ambas caras (a veces pubescentes sobre los nervios principales), con (6–)8–11(–14) nervios secundarios por lado. Infls. axilares o (a veces) ramifloras, corimboso-tirsoides o de pocas fls. fasciculadas, ca. 0.5–4 cm, puberulentas. Fls. fragantes, los pétalos verde crema, blancos o amarillentos. Frs. amarillo verdoso a verde pálido, 0.5–1.5 × 0.5–1 cm, ovoides o piriformes a globosos, lisos o ± verruculosos o muricados, glabros o (más frecuente) dorado-pubescentes, con 2 ó 3 valvas; semilla solitaria o (raramente) 1 ó 2 en cada valva, negra y brillante, 0.5–1 cm, el arilo rojo.



Trichilia pallida
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 548. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1200+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero (P.N. Tortuguero), vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), N Fila Costeña (vecindad de Boruca), P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, N Valle de General, Uvita, Puerto Cortés, Valles de Coto Brus y de Coto Colorado, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., set.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas. (*Q. Jiménez 1801*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas pálidas, unifolioladas o imparipinnadas, infls. pequeñas (menos de 5 cm) y frs. amarillo pálido a cremosos, pequeños, usualmente dorado-pubescentes.

En este tratamiento se continúa con el criterio externado por Pennington (1981) de considerar *Trichilia skutchii* como sinónimo de *T. pallida,* pero vale la pena aclarar la situación taxonómica, debido a que en CR lo que se ha llamado *T. skutchii* (con hojas unifolioladas) siempre es un arbusto menor de 5 m. Por otro lado, la distribución natural de ambas entidades es muy similar, por lo que más bien *T. skutchii* podría constar de individuos de *T. pallida* con floración precoz (la cual es frecuente en Meliaceae). Sin embargo, es también frecuente encontrar plantas fértiles muy pequeñas (1–1.5 m) con hojas imparipinnadas (p.ej., *Grayum & King 9336*; INB, MO).

Trichilia pittieri C. DC., Bull. Herb. Boissier sér. 2, 5: 425. 1905. CEDRO CÓBANO.

Árbol, ca. 10–25 m, las ramitas jóvenes trígonas. Hojas imparipinnadas, 14–30 cm; pecíolo y raquis cilíndricos, diminutamente crispado-puberulentos; folíolos 10 u 11 (con 3–5 pares reducidos a "pseudoestípulas" cerca de la base del pecíolo), usualmente opuestos (menos frecuente alternos), 16–20 × 6–7 cm, elípticos u oblongos a oblanceolados, a veces asimétricos en la base, cortamente acuminados en el ápice, cartáceos, glabros o escasamente puberulentos, glandular-punteados, con 18–22 nervios secundarios por lado. Infls. axilares,

paniculadas, 15–20 cm, crispado-puberulentas. Fls. con los pétalos de color desconocido. Frs. parduscos, 1–1.9 cm, ovoides, lisos, puberulentos, con 3 valvas; semilla solitaria, ca. 1 cm, el arilo rojo.

Bosque muy húmedo y pluvial, 400–1500 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Talamanca, N Fila Costeña (Fila Tinamastes). Fl. mar.–may. CR, Ecua. y Perú. (*Q. Jiménez 1910*; CR, INB, MO)

Trichilia pittieri se reconoce por sus ramitas jóvenes trígonas y folíolos usualmente opuestos, glandular-punteados, de los cuales 3–5 pares son reducidos a "pseudoestípulas" relativamente anchas en la base del pecíolo.

Trichilia pleeana (A. Juss.) C. DC., en Mart., *Fl. bras.* 11(1): 215. 1878. *Moschoxylum pleeanum* A. Juss., Mém. Mus. Hist. Nat. 19: 281. 1830; *T. japurensis* C. DC.; *T. verrucosa* C. DC.

Trichilia pleeana
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 546. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Arbusto o árbol, 2–20 m. Hojas imparipinnadas, 10–30 cm; pecíolo y raquis a veces ligeramente canaliculados, glabros o (raramente) puberulentos; folíolos 3–7 (con 1–3 pares reducidos a "pseudoestípulas" en la base del pecíolo), alternos (menos frecuente opuestos), 7.5–20 × 2.6–7 cm, elípticos a oblanceolados, usualmente agudos o cuneados a atenuados en la base, atenuados a acuminados en el ápice, subcoriáceos, glabros, con 10–14(–16) nervios secundarios por lado. Infls. axilares, tirsoides, 9–20(–25) cm, glabras o puberulentas. Fls. aromáticas, los pétalos verdosos a blancuzcos. Frs. verde oscuro y brillantes, 1–1.8 cm, ovoides a globosos, a veces débilmente verrucosos, glabros, con 2–4 valvas; semillas 1 ó 2, 1–1.6 cm, el arilo anaranjado o rojizo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–750 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Fila Retinto), S Pen. de Nicoya, Sitio Barranca, vecindad de Esparza, P.N. Carara, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, S Valle de General. Fl. ene., feb., may.–jul., nov., dic. CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Guyana Fr., Bras. (*Aguilar 4233*; CR, INB, MO)

Esta sp. concuerda con *Trichilia pittieri* en tener algunos folíolos reducidos a "pseudoestípulas" en la base del pecíolo, pero las de *T. pleeana* son comparativamente muy angostas. Además, los folíolos en *T. pleeana* son a menudo alternos (vs. usualmente opuestos en *T. pittieri*).

Trichilia quadrijuga Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 215, *Folio ed.* 5: 167. 1822. *T. japurensis* sensu *Fl. Pan.,* non C. DC. Alfajillo, Canfín.

Arbusto o árbol, 1.5–15 m. Hojas imparipinnadas, 12–30 cm; pecíolo redondeado, el raquis canaliculado, ambos diminutamente puberulentos; folíolos (5–)7–9(–11), alternos o subopuestos (raramente opuestos), 9.5–19 × 3–4.5 cm, oblongo-lanceolados o elípticos, agudos o obtusos a (usualmente) redondeados en la base (raramente truncados o cordados), acuminados en el ápice, cartáceos, cortamente pubescentes, con (11–)14–17(–21) nervios secundarios por lado. Infls. axilares o agrupadas en el ápice de las ramitas, tirsoides, 3–19 cm, delgadas y ampliamente piramidales, estrigulosas. Fls. con los pétalos blanco crema a rosados. Frs. rojizos,

2–3 cm, elipsoides a obovoides (que gradualmente se adelgazan hacia la base), densamente granular-papilosos, con 3 valvas; semillas 1 ó 2, 1–1.5 cm, el arilo rojo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara. Fl. feb., mar., jun., ago. Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par. (*Zamora 2323*; CR, INB, MO)

Esta sp. muy variable y poco herborizada se reconoce por sus folíolos alternos, pálidos, angostos y cortamente acuminados en el ápice.

Todo el material costarricense pertenece a *Trichilia quadrijuga* subsp. **cinerascens** (C. DC.) T. D. Penn. [Fl. Neotrop. Monogr. 28: 158. 1981; *T. propinqua* (Miq.) C. DC. var. *cinerascens* C. DC., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 1: 693. 1878], de Nic. a Perú.

Trichilia septentrionalis C. DC., en Mart., *Fl. bras.* 11(1): 220. 1878. *T. moritzii* C. DC.; *T. polyneura* C. DC.

Arbusto o árbol, 2.5–20 m. Hojas imparipinnadas, 15–40(–56) cm; pecíolo subcilíndrico o angostamente alado, el raquis ± cilíndrico, ambos glabros a densamente puberulentos; folíolos 5–11, opuestos (raramente alternos), 14–26(–32) × 5–12(–16) cm, oblongos a oblanceolados, cuneados o atenuados en la base (raramente ± truncados), corta a largamente acuminados en el ápice, cartáceos (menos frecuente subcoriáceos), glabros en el haz (excepto a veces puberulentos sobre el nervio medio), glabros o puberulentos en el envés, con (10–)15–25(–32) nervios secundarios por lado. Infls. axilares, paniculadas, erectas, 10–40 cm, piramidales, usual y diminutamente puberulentas. Fls. muy aromáticas, los pétalos crema a blanco verdoso. Frs. rojos al madurar, 1.3–3.2 cm, oblongos a obovoides o elipsoides (agudo-redondeados en el ápice), levemente verrucosos, densamente puberulentos, con 3 valvas; semillas 1 ó 2, 1–2.5 cm, el arilo anaranjado a rojo.

Bosque muy húmedo, 0–500+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. feb., jun.–ago., nov. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*Aguilar 475*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus folíolos pálidos en el envés e infls. axilares, paniculadas, erectas y largas.

Trichilia trifolia L., *Syst. nat. ed. 10* 1020. 1759. PIMIENTILLO.

Árbol o arbusto, ca. 2–8 m. Hojas trifolioladas (raramente unifolioladas); pecíolo levemente alado, glabro o cortamente pubescente, el raquis nulo; folíolos 1.6–11.5 × 0.6–5.5 cm, ampliamente elípticos a (menos frecuente) oblanceolados u obovados, agudos o cuneados a atenuados en la base, cortamente acuminados (y a veces emarginados) en el ápice, cartáceos a coriáceos, usualmente glabros a cortamente pubescentes, con (4)5–7(–11) nervios secundarios por lado. Infls. axilares o agrupadas en el ápice de las ramitas, cimosas o tirsoides o (raramente) de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas, 0.5–2(–5.5) cm, glabras, a menudo densamente lenticeladas. Fls. con los pétalos blancos o crema. Frs. pardos, 0.5–0.8 cm, globosos, prominentemente lenticelados, a menudo esparcidamente pubescentes, con 2 ó 3 valvas; semilla 1 en cada valva, 0.4–0.6 cm, el arilo anaranjado a rojo.

Bosque seco y humedo, 0–300 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya. Fl. ene., jul.–set. Méx.–Col. y Ven., Trin. & Tob., E Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*J. González et al. 208*; CR, INB, MO)

Esta es la única *Trichilia* sp. en CR con hojas regularmente trifolioladas. También se reconoce por sus pecíolos levemente alados y hábitat principalmente en bosques secos.

En CR se conoce *Trichilia trifolia* subsp. **trifolia,** con todo el rango geográfico de la sp. menos Bras.

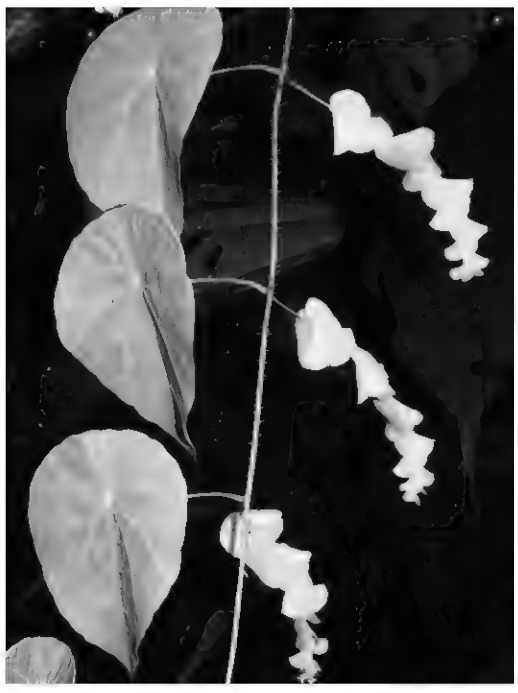
Trichilia tuberculata (Triana & Planch.) C. DC., en A. DC. & C. DC., *Monogr. phan.* 1: 711. 1878. *Odontandra tuberculata* Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 5, 15: 374. 1872; *T. cipo* sensu *Fl. BCI, Fl. Pan.,* non (A. Juss.) C. DC.

Árbol, ca. 5–30(–40) m. Hojas imparipinnadas, 10–30 cm; pecíolo y raquis generalmente canaliculados, glabros o esparcidamente puberulentos; folíolos 5–9, alternos (raramente subopuestos), 10–15(–20) × 2.5–4.5 cm, angostamente elípticos u oblongos a oblanceolados, atenuados en la base, agudos a acuminados en el ápice, subcoriáceos, generalmente glabros, con 13–16 nervios secundarios por lado. Infls. axilares, tirsoides, 10–20 cm, glabras o puberulentas. Fls. con los pétalos blancos a amarillo verdoso. Frs. amarillos a anaranjados, 1.4–2 × 0.8–1.2 cm, oblongos a elipsoides, densamente verrucosos (con prominentes verrugas a menudo unidas por estrías en forma irregular), a menudo esparcidamente adpreso-pubescentes, con 3 ó 4 valvas; semillas 1 ó 2, negras, 0.8–2.2 cm, el arilo rojo.

Bosque muy húmedo, 0–350 m; vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–abr., jun., dic. CR y Pan., Ecua. y Perú, O Bras. (*Aguilar 1234*; CR, INB, MO)

Trichilia tuberculata se distingue por sus frs. densamente verrucosos y distribución restringida en CR a bosque muy húmedo de la vert. Pac.

Menispermaceae



Q. Jiménez

71 gén. y ca. 450 spp., E Can.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 7 gén. y 16 spp. en CR.

Bejucos herbáceos a leñosos o (menos frecuente) arbustos o arbolitos, dioicos (en CR); tallos sin zarcillos; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas y espiraladas, ocasionalmente peltadas, a veces palmadamente lobuladas, de otra forma enteras (raramente crenadas o aserradas), glabras a densamente puberulentas, pinnada o (usualmente) palmadamente nervadas, pecioladas, el pecíolo articulado en la base. Infls. axilares, supraxilares o terminales, espigadas, racemosas, cimosas, tirsoides o paniculadas (raramente de 1 fl. solitaria), las femeninas por lo general con menos fls. Fls. unisexuales, generalmente actinomorfas, amarillentas, verduscas o blanquecinas, diminutas, sésiles o pediceladas; miembros del perianto diferenciados en cáliz y corola; sépalos (1–)6(–18), dispuestos en 2 verticilos, separados o (raramente) connatos en la base, valvados o imbricados; pétalos (0 ó 1)6, separados o connatos; estambres (1–)3–6 ó numerosos (por lo general en número igual que los pétalos), los filamentos separados o connatos en una columna; anteras separadas o inmersas en el conectivo, con dehiscencia longitudinal o (raramente) transversal; estaminodios presentes o ausentes en las fls. pistiladas; pistilos apocárpicos, (1–)3(–6), sésiles o estipitados; ovario súpero, unilocular; óvulos 2 por lóculo (luego 1 por aborción); placentación submarginal; estilo nulo o muy corto. Frs. drupáceos, sésiles o estipitados, insertados en un receptáculo corto, amarillos, anaranjados, rojizos o a veces negro purpúreo, usualmente pulposos o carnosos, el endocarpo en forma de nuez, leñoso, rugoso, tuberculado o acostillado a alado; semilla 1, frecuentemente en forma de herradura, con o sin endosperma (cuando presente, a veces ruminado, o sea, profundamente agrietado y formado de placas separables).

Esta familia típicamente de bejucos (ocasionalmente arbustos o árboles) se reconoce por sus hojas simples, alternas y espiraladas, pecioladas, por lo general palmadamente nervadas, fls. diminutas, unisexuales, usualmente trímeras, con sépalos en dos verticilos y usualmente varios pistilos y por sus semillas curvadas.

1 Plantas arbustos o arbolitos; láminas foliares basifijas, pinnadamente nervadas; semillas sin endosperma . . . . . *Hyperbaena*

1′ Plantas bejucos herbáceos a leñosos; láminas foliares basifijas o peltadas, por lo general palmadamente nervadas (con 3 ó más nervios principales desde la base); semillas con o sin endosperma.

2 Fls. estaminadas con 4(5) sépalos, los pétalos connatos en forma de copa o disco; estambres 4(–9); fls. pistiladas con 1 pistilo; frs. 0.3–0.7 cm; plantas usualmente herbáceas; láminas foliares frecuentemente peltadas . . . . . *Cissampelos*

2′ Fls. estaminadas con 6–18 sépalos, los pétalos separados (o ausentes); estambres (2)3 ó 6; fls. pistiladas (desconocidas en *Odontocarya truncata*) con 2–5 pistilos; frs. 0.8–4.5 cm; plantas usualmente leñosas; láminas foliares usualmente basifijas.
3 Láminas foliares peltadas o, si basifijas, entonces profundamente palmatilobuladas; pecíolos enroscados o espiralados cerca de la base; frs. con el endocarpo conspicuamente 8-carinado u 8-alado . . . . . *Disciphania*
3′ Láminas foliares basifijas, enteras a onduladas; pecíolos no enroscados ni espiralados cerca de la base; frs. con el endocarpo variado, pero no como lo anterior.
4 Frs. 2.2–4.5 cm; semillas con endosperma ruminado.
5 Frs. con la cicatriz del estigma cerca de la base; hojas con el pecíolo 1–16(–19.5) cm, la lámina 8–24(–28.5) × 3–15.5(–24) cm; pétalos ausentes o, si raramente 6, entonces diminutos y membranáceos . . . . . *Abuta*
5′ Frs. con la cicatriz del estigma oblicuamente apical; hojas con el pecíolo 1–3 cm, la lámina 6.2–13.5 × 2.2–7 cm; pétalos 6, carnosos . . . . . *Anomospermum*
4′ Frs. 0.8–2.8 cm; semillas sin endosperma o, si con endosperma, entonces este continuo (no ruminado).
6 Láminas foliares con nectarios basales (en las axilas de los nervios principales), cada uno en forma de vesícula y que generalmente se abre por un poro conspicuo en el envés de la lámina; semillas con endosperma . . . . . *Odontocarya*
6′ Láminas foliares sin nectarios basales, sin poros en el envés; semillas sin endosperma.
7 Hojas con el pecíolo 3.5–12.5(–15) cm, la lámina glabra en el haz, densa y diminutamente argenteo-tomentulosa en el envés; frs. 1.7–2.8 cm, oblongo-obovoides . . . . . *Curarea*
7′ Hojas con el pecíolo 1.5–4.5 cm, la lámina glabra en ambas caras; frs. 1.3–2 cm, subglobosos . . . . . *Hyperbaena*

Abuta

Barneby, R. C. & B. A. Krukoff. 1971. Supplementary notes on American Menispermaceae. VIII. A generic survey of the American Triclisieae and Anomospermeae. Mem. New York Bot. Gard. 22(2): 1–90.

Ca. 30 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

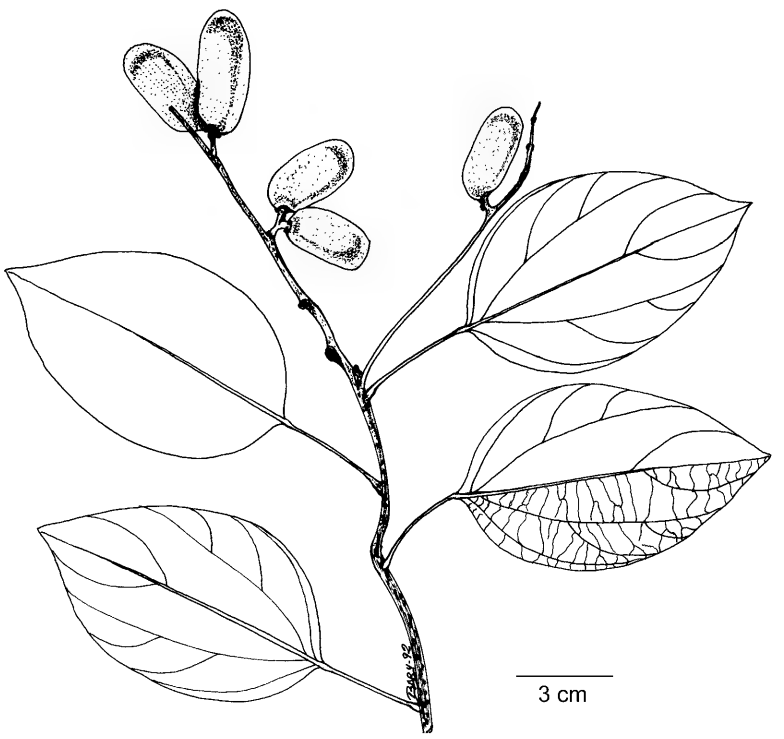
Bejucos leñosos, grandes; tallos viejos lenticelados (en CR), los jóvenes estriados, glabros a densamente pubescentes. Hojas con la lámina basifija, ovada a suborbicular, entera, coriácea (en CR), glabra o pubescente, palmadamente nervada, con 3–5 nervios principales desde la base (en CR). Infls. axilares, solitarias o fasciculadas, usualmente racemosas o paniculadas. Fls. con 6 sépalos, generalmente puberulentos; pétalos generalmente ausentes (raramente 6 y diminutos); fls. estaminadas con 6 estambres, los filamentos separados o connatos en una columna corta; fls. pistiladas con 3 pistilos. Frs. sésiles o cortamente estipitados, ovoides a oblongos, lenticelados o no, la cicatriz del estigma cerca de la base; endocarpo con 3 surcos (1 dorsal y 2 laterales) longitudinales, prominentes, y una red de surcos más finos; semillas con endosperma ruminado.

Este género consta de bejucos leñosos con tallos jóvenes estriados, láminas foliares ampliamente ovadas a suborbiculares, usualmente trinervadas o palmadamente nervadas, fls. usualmente sin pétalos, frs. sésiles o cortamente estipitados, grandes y semillas con endosperma ruminado.

1 Láminas foliares glabras a diminutamente puberulentas en el envés (sobre todo a lo largo de los nervios principales); pecíolos glabros, lenticelados; raquis de las infls. femeninas hasta ca. 20 cm, más largo que los pecíolos; fls. pistiladas pediceladas, con 6 estaminodios . . . . . *A. panamensis*
1′ Láminas foliares densamente velutino-pilosas en el envés; pecíolos densamente tomentosos, raramente lenticelados; raquis de las infls. femeninas 1–1.5 cm, más corto que los pecíolos; fls. pistiladas sésiles, con 3 estaminodios . . . . . *A. steyermarkii*

Abuta panamensis (Standl.) Krukoff & Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 20(2): 22. 1970. *Hyperbaena panamensis* Standl., J. Washington Acad. Sci. 15: 474. 1925; *H. brunnescens* Standl.; *H. hondurensis* Standl.; *H. vulcania* Standl. & Steyerm.

Tallos jóvenes generalmente glabros (raramente puberulentos). Hojas con el pecíolo 1–9 cm, glabro, lenticelado (raramente puberulento); lámina 6–24 × 3–14 cm, ovada a elíptico-oblonga, subcuneada a obtusa o (menos frecuente) redondeada en la base, aguda a acuminado-mucronata en el ápice, glabra en el haz, diminutamente puberulenta a glabra en el envés. Infls. con el raquis hasta ca. 20 cm, pubescente a tomentoso. Fls. cortamente pediceladas, amarillas, crema o anaranjadas, las pistiladas con 6 estaminodios. Frs. 2.2–4.5 × 1.4–2 cm, obovoides a oblongos (a veces curvados), lisos o acostillados (a veces lenticelados o puberulentos).



Abuta panamensis

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–) 400–1800 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca (Las Alturas de Cotón), Cerro Espíritu Santo, Montes del Aguacate. Fl. feb., jun.–nov. S Méx.–Pan. (*G. Herrera 5162*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares glabras en ambas caras (excepto a lo largo de los nervios principales en el envés) e infls. femeninas más largas que los pecíolos, con las fls. pediceladas.

Lent 4077 (F), una muestra de la vecindad de Orosi de Cartago, se refirió por Krukoff & Barneby (Phytologia 39: 289. 1978) a *Abuta dwyeriana* Krukoff & Barneby, una sp. de otra forma endémica a E Pan. Aquí dicha muestra está incluida en *A. panamensis,* de la cual *A. dwyeriana* (distinguida sólo por detalles de los frs.) es tal vez un sinónimo.

Abuta steyermarkii (Standl.) Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 23: 156. 1944. *Hyperbaena steyermarkii* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 232. 1940; "*H.* sp." sensu *Fl. CR.*

Tallos jóvenes densamente piloso-tomentosos con tricomas ferrugíneos, largos. Hojas con el pecíolo 4–16 (–19.5) cm, densamente tomentoso (raramente lenticelado); lámina 8–20.5(–28.5) × 6.5–15.5(–24) cm, ovada a oblonga o suborbicular, redondeada a obtusa o subcordada en la base, redondeada a cortamente cuspidado-acuminada en el ápice, glabra en el haz, densamente velutino-pilosa en el envés. Infls. masculinas desconocidas, las femeninas con el raquis 1–1.5 cm, densamente piloso. Fls. estaminadas desconocidas, las pistiladas sésiles, blanquecinas; estaminodios 3. Frs. 2.5–4 × 1.8–2.2 cm, oblongos, lenticelados, pilosos.

Bosque muy húmedo, 100–900 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta; Cerro Nara), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. abr. S Méx., Bel. y Guat., CR. (*J. F. Morales 4568*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras en el haz, ferrugíneo-pubescentes en el envés e infls. femeninas más cortas que los pecíolos, con fls. sésiles.

Barneby & Krukoff (1971) clasificaron las recolecciones costarricenses de esta sp. bajo el nombre *Abuta aristeguietae* Krukoff & Barneby (de otra forma restringida a material suramericano), a

pesar de que no pudieron diferenciar las dos entidades. Luego, Krukoff (Phytologia 41: 245. 1979) insistió que se trataban de spp. distintas (basando su opinión en diferencias menores de los frs.) y siguió incluyendo el material costarricense en *A. aristeguietae.* Sin embargo, aquí se sigue la opinión de W. Burger (en herb.) en preferir el nombre *A. steyermarkii,* del cual *A. aristeguietae* es quizás un sinónimo. Si resulta ser así, el rango geográfico de *A. steyermarkii* se debe extender al S hasta Perú y Ven.

Anomospermum

Barneby, R. C. & B. A. Krukoff. 1971. Supplementary notes on American Menispermaceae. VIII. A generic survey of the American Triclisieae and Anomospermeae. Mem. New York Bot. Gard. 22(2): 1–90.

Ca. 11 spp., SE Nic.–Bol. y Ven., Bras.; 1 sp en CR.

Anomospermum reticulatum (Mart.) Eichler, Flora 47: 388. 1864. *Cocculus reticulatus* Mart., Flora 24(2, Beibl.): 44. 1841. MANGUITO.

Bejuco leñoso; tallos jóvenes estriados, glabros a levemente puberulentos. Hojas con el pecíolo 1–3 cm; lámina basifija, 6.2–13.5 × 2.2–7 cm, elíptica a oblonga u ovada, cuneada a redondeada o (raramente) truncada en la base, obtusa a aguda o abrupta y cortamente acuminada en el ápice, entera, cartácea a coriácea, generalmente glabra y brillante en ambas caras (a veces puberulenta en el envés a lo largo de los nervios principales), con domacios en las axilas de los nervios principales en el envés, pinnada o subpalmadamente nervada, con 3(5) nervios basales prominentes en ambas caras. Infls. axilares o supra-axilares, solitarias o fasciculadas, las masculinas racemiformes o paniculiformes, de pocas fls., las femeninas de 1 fl. solitaria. Fls. pediceladas; sépalos 6, los del verticilo interior mucho más grandes; pétalos 6, carnosos, involutos (y que abrazan los filamentos en las fls. estaminadas); fls. estaminadas con 6 estambres separados, rectos o curvados; fl. pistilada con 3 pistilos. Frs. excéntricamente estipitados, verdes a amarillos o anaranjados, 2.2–4.5 × 1.5–3.2 cm, asimétricamente oblongos a obovoides o subglobosos, coriáceos, la cicatriz del estigma oblicuamente apical; endocarpo foveolado (en CR); semillas con endosperma ruminado.

Anomospermum reticulatum

Bosque muy húmedo, 0–1050 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca (Amubri), Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara; Cerro Chingo), P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb. SE Nic.–Bol. y Ven., Bras. (*Aguilar 3095*; CR, INB, MO)

Anomospermum reticulatum se reconoce fácilmente por su hábito de bejuco leñoso, láminas foliares elípticas a oblongas, glabras, brillantes en el haz, típicamente trinervadas y con fina reticulación terciaria, frs. grandes y semillas con endosperma ruminado.

Barneby & Krukoff (1971) dividieron esta sp. en siete subspp., diferenciadas principalmente por la ornamentación del endocarpo. Hasta el momento, el único nombre a este nivel aplicado al material costarricense (ver, p.ej., Krukoff, Phytologia 41: 249–250. 1979) ha sido *Anomospermum reticulatum* subsp. **idroboi** Krukoff & Barneby [en Barneby & Krukoff, Mem. New York Bot. Gard. 22(2): 75. 1971], también indicada para Pan. y Col. (siendo estéril la única recolección nicaragüense de la sp.).

Sin embargo, *Anomospermum reticulatum* es una sp. bastante variable en CR (sobre todo en la forma de las láminas foliares y su pubescencia, nervadura y color al secar) y quizás existan otras subspp.

Es factible que también ocurra en CR *Anomospermum chloranthum* Diels (conocida de E Pan.), la cual se distingue de *A. reticulatum* con confianza sólo por detalles de las fls. estaminadas, muy pobremente representadas en el herbario (ver Barneby & Krukoff, 1971).

Cissampelos

Rhodes, D. G. 1975. A revision of the genus *Cissampelos*. Phytologia 30: 415–484.

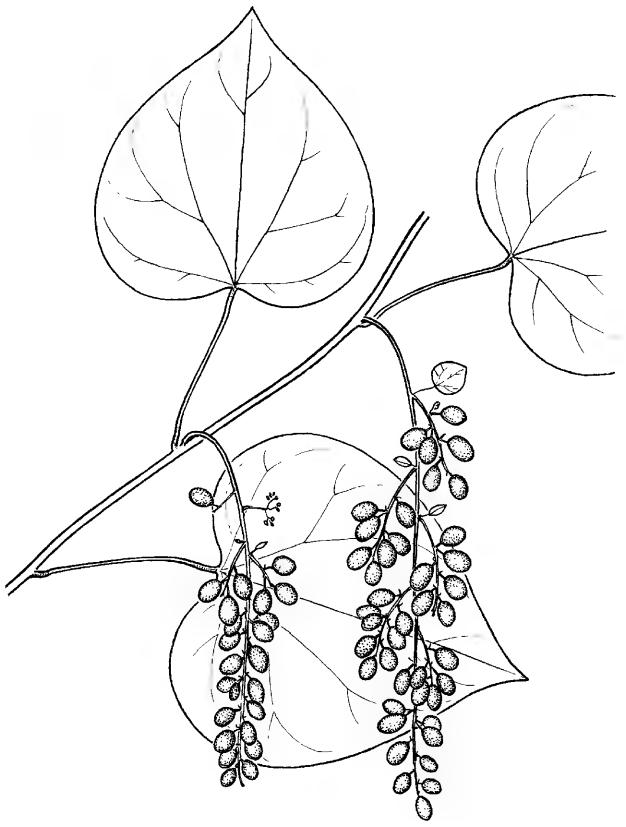
Ca. 19 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 5 spp. en CR.

Bejucos herbáceos a subleñosos; tallos delgados, estriados, usualmente puberulentos a pilosos o seríceos. Hojas con la lámina basifija o peltada, generalmente ovada a suborbicular, entera a ondulada o (raramente) crenada, submembranácea o (raramente) cartácea, glabra o pubescente, palmadamente nervada. Infls. axilares (en CR), fasciculadas, de muchas fls., las masculinas por lo general cimosas (raramente paniculadas), las femeninas racemiformes o paniculiformes. Fls. estaminadas actinomorfas; sépalos 4 (en CR), generalmente pubescentes; pétalos totalmente connatos en forma de copa o disco; estambres 4(–6), los filamentos connatos en una columna; anteras sésiles; fls. pistiladas zigomorfas; sépalo 1, obovado; pétalo 1; pistilo 1; estigma 3–5-lobulado. Frs. subsésiles, rojos, obovoides o subglobosos, glabros o puberulentos, jugoso-carnosos, la cicatriz del estigma oblicuamente apical; endocarpo óseo o crustáceo con costillas transversales, verrucosas; semillas con endosperma continuo (no ruminado).

Las spp. de *Cissampelos* son bejucos generalmente herbáceos, con láminas foliares basifijas o (frecuentemente) peltadas, ovadas a suborbiculares, enteras, palmadamente nervadas y frs. solitarios, muy pequeños. Las fls. estaminadas 4-meras y fls. pistiladas 1-meras son diagnósticas. Podría confundirse con los bejucos del género *Tropaeolum* (Tropaeolaceae), también con hojas peltadas, pero que se diferencian porque producen fls. de gran tamaño con corolas muy vistosas desde amarillas hasta anaranjadas.

Cissampelos glaberrima A. St.-Hil., una sp. de otra forma suramericana, fue atribuida a CR por Rhodes (1975) con base en *Skutch 4944* (MO), del Valle de General; pero en la misma obra, *Skutch 4944* (F, MO) se encuentra citada bajo *C. andromorpha* y *Skutch 4944* (NY) bajo *C. tropaeolifolia*! No he visto ningún duplicado de *Skutch 4944*, y prefiero no agregar *C. glaberrima* a la flora de CR sin mejor evidencia.

1 Hojas conspicuamente peltadas (con el pecíolo inserto hasta ca. 3.5–4 cm del borde de la lámina).
  2 Láminas foliares glabras a pilosas en el haz, puberulentas a densamente pilosas en el envés; infls. paniculadas, ebracteadas o con brácteas hasta ca. 0.35 cm; sépalos pilosos externamente . . . . . *C. grandifolia*
  2′ Láminas foliares glabras o largamente blanquecino-seríceas en ambas caras; infls. racemiformes, con brácteas foliáceas 0.2–2.5 cm; sépalos glabros o seríceos externamente . . . . . *C. tropaeolifolia*
1′ Hojas basifijas o sólo ligeramente peltadas (con el pecíolo inserto hasta ca. 1.5–2 cm del borde de la lámina).
  3 Infls. frecuentemente en tallos viejos; fls. estaminadas con la corola cupuliforme, glabra; fls. pistiladas con el pétalo glabro . . . . . *C. andromorpha*
  3′ Infls. casi siempre en tallos jóvenes; fls. estaminadas con la corola pateliforme, pilosa; fls. pistiladas con el pétalo piloso.
    4 Infls. racemiformes a paniculiformes, sin brácteas o, si a veces con brácteas, entonces estas típicamente involutas . . . . . *C. fasciculata*
    4′ Infls. cimosas o racemosas, con brácteas casi siempre no involutas . . . . . *C. pareira*



Cissampelos andromorpha
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 566. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Cissampelos andromorpha DC., *Syst. nat.* 1: 539. 1817.

Bejuco herbáceo; tallos glabros a seríceos (raramente pilosos cuando jóvenes). Hojas con el pecíolo (2–)4–10.2 cm, glabro a tomentoso; lámina basifija o subpeltada, (3–)7–12 × (3–)6.5–11 cm, ovada a deltada (raramente cordiforme, reniforme o suborbicular), cordada a truncada en la base, largamente acuminada a obtusa y mucronata en el ápice, membranácea a subcoriácea, glabra o pilosa en el haz, pálida en el envés, con 5–12 nervios principales, prominentes en el envés. Infls. racemiformes o paniculiformes. Fls. verduscas, amarillentas o cremosas, las estaminadas con la corola cupuliforme. Frs. 0.3–0.7 × 0.3–0.5 cm, obovoides, glabros a pilosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, (0–)800–1250+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Fila Chonta). Fl. ene.–abr., dic. Guat., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*G. Herrera 5293*; CR, MO)

Se reconoce por sus hojas basifijas o subpeltadas, infls. frecuentemente en los tallos viejos y corola glabra.

El nombre *Cissampelos andromorpha* ocasionalmente aparece como sinónimo de *C. pareira,* pero lo más probable es que sean spp. diferentes.

Cissampelos fasciculata Benth., London J. Bot. 2: 361. 1843. *C. coriacea* Standl.

Bejuco herbáceo a subherbáceo; tallos pilosos a tomentosos (raramente glabros). Hojas con el pecíolo curvado, ca. 2.5–11 cm, engrosado, piloso a tomentoso; lámina basifija o escasamente peltada [hasta ca. 1(–2) cm], 4.5–16 × 5–16 cm, ovado-triangular, cordiforme o suborbicular, truncada en la base, redondeada, obtusa o levemente acuminada (raramente emarginada) en el ápice, membranácea a subcoriácea, glabra a pilosa en el haz, pubescente en el envés con tricomas blancuzcos a pardo amarillento, con 5–9 nervios principales. Infls. racemiformes o paniculiformes. Fls. blancuzcas o amarillentas, las estaminadas con la corola pateliforme. Frs. 0.3–0.5 × 0.3–0.5 cm, obovoides, pilosos.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, 0–2200 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. Central, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca (Fila Chonta), P.N. Carara, Cerro Turrubares, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, N Fila Costeña (vecindad de Boruca). Fl. ene.–jun., set., oct. S Méx.–Perú y Ven., Guyana, Bras. (*Rivera 381*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares basifijas o subpeltadas, infls. generalmente sin brácteas y corolas pilosas.

Cissampelos grandifolia Triana & Planch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 17: 44. 1862.

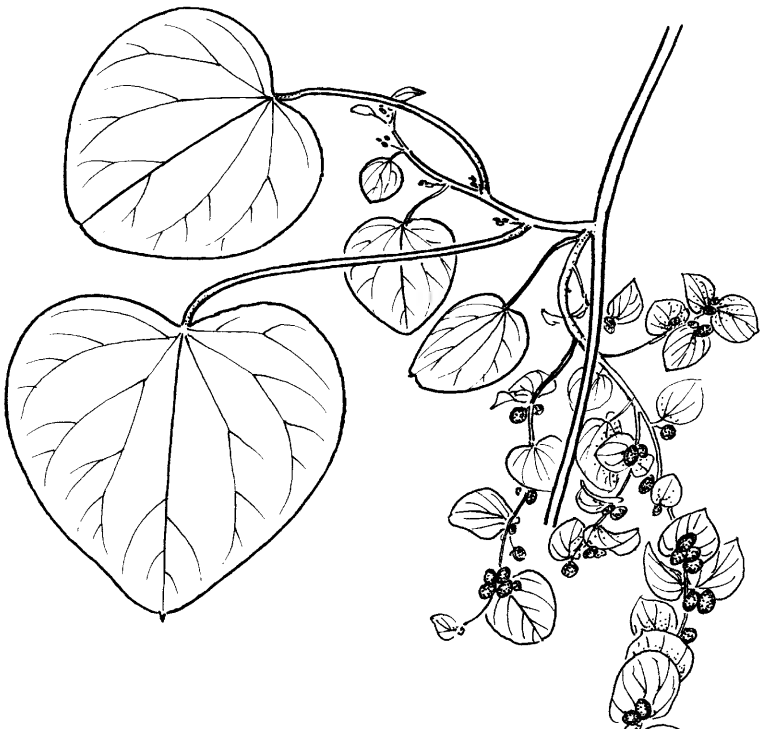
Bejuco herbáceo; tallos pilosos a puberulentos. Hojas con el pecíolo 4–18 cm, puberulento; lámina conspicuamente peltada (hasta ca. 4 cm), 6–15 × 4–15 cm, ampliamente ovada a suborbicular, truncada a redondeada o (raramente) cordada en la base, aguda a obtusa (raramente acuminada o redondeada) en el ápice, membranácea, glabra a pilosa en el haz, puberulenta a densamente pilosa y más pálida en el envés, con 9–12 nervios principales, prominentes en el envés. Infls. paniculadas, hasta ca. 35 cm. Fls. verde claro a amarillentas, las estaminadas con la corola pateliforme. Frs. 0.4–0.6 × 0.4–0.5 cm, obovoides a subglobosos, puberulentos a pilosos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 50–1550 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú, Valles de General y de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. feb.–set., nov. Méx.–Bol. y Ven., Antillas Mayores (PR). (*J. González 867*; CR, INB, MO)

Cissampelos grandifolia tiene las hojas más grandes del género en CR, con la lámina conspicuamente peltada y pilosa en el envés. Además, sus infls. son paniculadas.

Cissampelos pareira L., *Sp. pl.* 1031. 1753. Bejuco azul, Venadera, Venadero.

Bejuco herbáceo a subleñoso; tallos glabros o tomentosos. Hojas con el pecíolo 2.5–11.5(–13) cm, delgado; lámina basifija o (menos frecuente) escasamente peltada (hasta ca. 1.5 cm), 3–12(–15) × 3–6 (–17) cm, cordiforme a suborbicular (raramente deltada), truncada a redondeada en la base, aguda a redondeada (raramente acuminada o aguda) y frecuentemente emarginada en el ápice, membranácea, glabra a seríceo-pilosa en el haz, pálida a serícea o tomentosa en el envés, con 5–12 nervios principales, usualmente prominentes en el envés. Infls. cimosas o racemosas. Fls. blancas, amarillentas o cremosas, las estaminadas con la corola pateliforme. Frs. 0.3–0.7 × 0.3–0.6 cm, obovoides a subglobosos, pubescentes o pilosos (raramente glabros o seríceos).



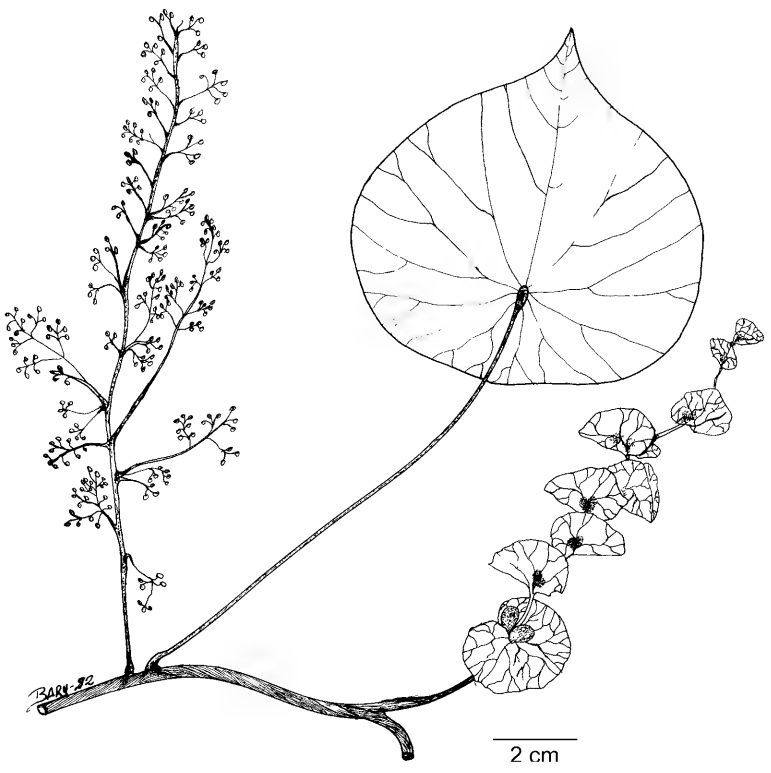
Cissampelos pareira
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 566. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1750 m; vert. Carib. Cord. Central, todas las llanuras principales, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Valle Central, vert. Pac., Cerros de Escazú, Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, región de Orotina, P.N. Carara, Valle de General. Fl. ene.–dic. SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Surinam, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps del Viejo Mundo. (*G. Herrera 4963*; CR, INB, MO)

Cissampelos pareira se reconoce por sus láminas foliares usualmente peltadas, infls. bracteadas y corola pilosa.

Esta es una sp. fenotípicamente muy variable y muy ampliamente distribuida, de hecho, la sp. de *Cissampelos* (y de Menispermaceae) más recolectada en CR. Lo raro es que no se ha registrado de la región del Golfo Dulce.

Cissampelos tropaeolifolia DC., *Syst. nat.* 1: 532. 1817.



Cissampelos tropaeolifolia

Bejuco herbáceo a subherbáceo; tallos seríceo-pubescentes o (raramente) glabros. Hojas con el pecíolo (2–)4–9(–16) cm, glabro o seríceo; lámina conspicua-

mente peltada (hasta ca. 3.5 cm), 3–11(–15) × 5–12 cm, ovada a suborbicular o (raramente) cordiforme, truncada a redondeada en la base, aguda (raramente caudada o acuminada) en el ápice, membranácea, glabra o largamente blanquecino-serícea en ambas caras, más pálida (y ocasionalmente glauca) en el envés, con 9–12 nervios principales, más prominentes en el envés. Infls. racemiformes. Fls. verduscas o amarillentas, las estaminadas con la corola pateliforme. Frs. 0.4–0.6 × 0.4–0.5 cm, obovoides a subglobosos, seríceos (raramente glabros).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1200(–2050) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle de General, desde P.N. Carara al S. Fl. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Bras., Par. (*Aguilar 1534*; CR, INB, MO)

Entre las spp. de *Cissampelos* en CR, esta se reconoce por sus hojas conspicuamente peltadas e infls. racemiformes.

Curarea

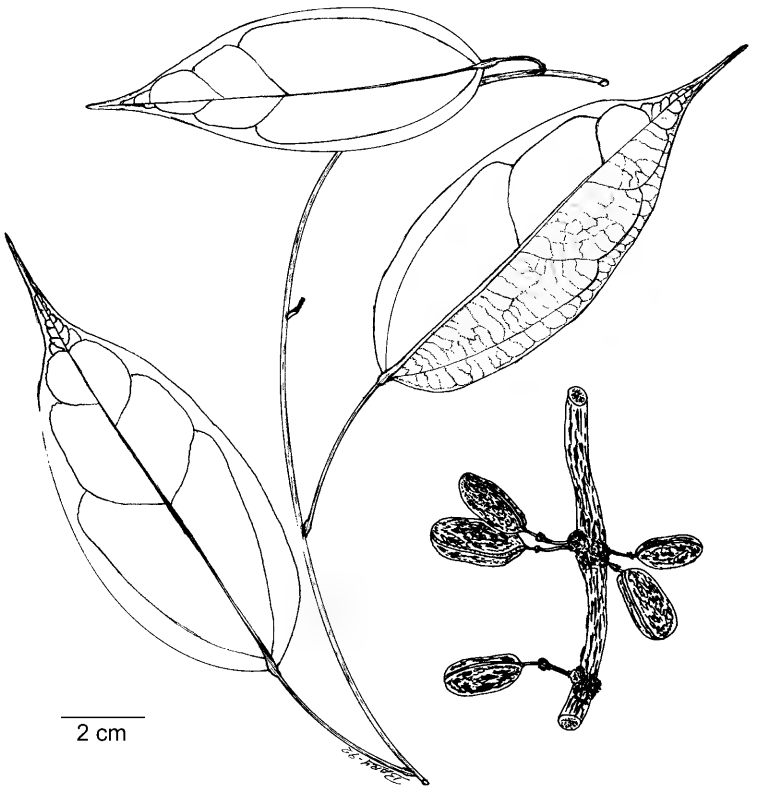
Barneby, R. C. & B. A. Krukoff. 1971. Supplementary notes on American Menispermaceae. VIII. A generic survey of the American Triclisieae and Anomospermeae. Mem. New York Bot. Gard. 22(2): 1–90.

Ortiz-Gentry, R. del C. 1999. *Systematic revision of* Curarea *Barneby & Krukoff (Menispermaceae)*. Tesis de maestría inéd., Univ. Missouri-St. Louis, St. Louis, MO, EUA.

7 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp en CR.

Curarea cuatrecasasii Barneby & Krukoff, Mem. New York Bot. Gard. 22(2): 14. 1971.

Bejuco leñoso; tallos jóvenes estriados, glabrescentes a densamente tomentulosos. Hojas con el pecíolo 3.5–12.5(–15) cm, glabro a seríceo; lámina basifija, (7.5–)9–23.3 × (2.3–)3.2–9.7(–11.2) cm, lanceolada a ovado-lanceolada, obtusa en la base, acuminada a largamente acuminada en el ápice, ondulada, ± cartácea, glabra en el haz, diminutamente argenteo-tomentulosa en el envés, prominentemente trinervada. Infls. caulifloras, las masculinas fasciculadas, laxamente tirsoides, 3.7–8.5(–11) cm, densamente tomentulosas, las femeninas solitarias o en pares, racemoso-paniculadas, hasta ca. 10 cm, tomentosas, de 3–7 fls. Fls. estaminadas pediceladas, verdes a blancuzcas o cafezuzcas; sépalos 6, los del verticilo interior más grandes; pétalos 6, en 2 verticilos ± iguales; estambres (3)6, separados o basalmente connatos; fls. pistiladas sésiles, verde grisáceo a cremosas; sépalos y pétalos desconocidos; pistilos 3. Frs. cortamente estipitados, pardos a levemente pardo blanquecino, 1.7–2.8 × 1–1.1 cm, oblongo-obovoides, coriáceos, densamente hispídulo-tomentosos, la cicatriz del estigma cerca de la base; endocarpo cartáceo, liso; semillas sin endosperma (los cotiledones carnosos).



Curarea cuatrecasasii

Bosque muy húmedo, 0–400+ m; vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. may., jun. CR–NO Col. (*Aguilar 3303*; CR, INB, MO)

Curarea cuatrecasasii se distingue por sus pecíolos largos y láminas foliares largamente acuminadas, verde oliva en el haz y plateadas en el envés, trinervadas y con la nervadura terciaria muy reticulada. Los frs. tienen una pubescencia parda y las semillas carecen de endosperma.

Disciphania

Barneby, R. C. 1970. Revision of neotropical Menispermaceae tribe Tinosporeae. Mem. New York Bot. Gard. 20(2): 81–158.

Ca. 25 spp., Méx.–Bol. y Ven., Bras., Par., Antillas Mayores (La Española); 2 spp. en CR.

Bejucos subherbáceos a leñosos; tallos jóvenes estriados, glabros a densamente puberulentos, que a menudo desarrollan una corteza suberosa con la edad. Hojas con el pecíolo enroscado o espiralado cerca de la base; lámina basifija o peltada, variable en forma, entera o lobulada, membranácea a coriácea, glabra a densamente pilosa, palmadamente nervada, con 7–9 nervios principales. Infls. axilares, subcapitadas o espiciformes (raramente espigadas) a racemosas o corimbosas. Fls. sésiles o pediceladas; sépalos 6; pétalos usualmente 6 (ó ausentes), más cortos que los sépalos; fls. estaminadas con 3 ó 6 estambres separados; fls. pistiladas con 3 pistilos. Frs. sésiles o cortamente pedicelados, anaranjados o rojos, usualmente oblongo-elipsoides a globosos, glabros o híspidos, jugosos y carnosos, la cicatriz del estigma oblicuamente apical; endocarpo ± comprimido, cartilaginoso, crustáceo o leñoso, con 8 ángulos, carinas o alas prominentes, longitudinales; semillas con endosperma continuo (no ruminado).

Se reconoce *Disciphania* por su hábito usualmente de bejuco subherbáceo con los pecíolos por lo general visiblemente retorcidos (como un tirabuzón) cerca de la base y además por los frs. con el endocarpo conspicuamente 8-carinado u 8-alado. Ambas spp. de CR son distintas por la forma de sus láminas foliares.

1 Láminas foliares peltadas, oblongas a ovadas, enteras, glabras; fls. estaminadas sin pétalos, con 3 estambres . . . . . *D. calocarpa*

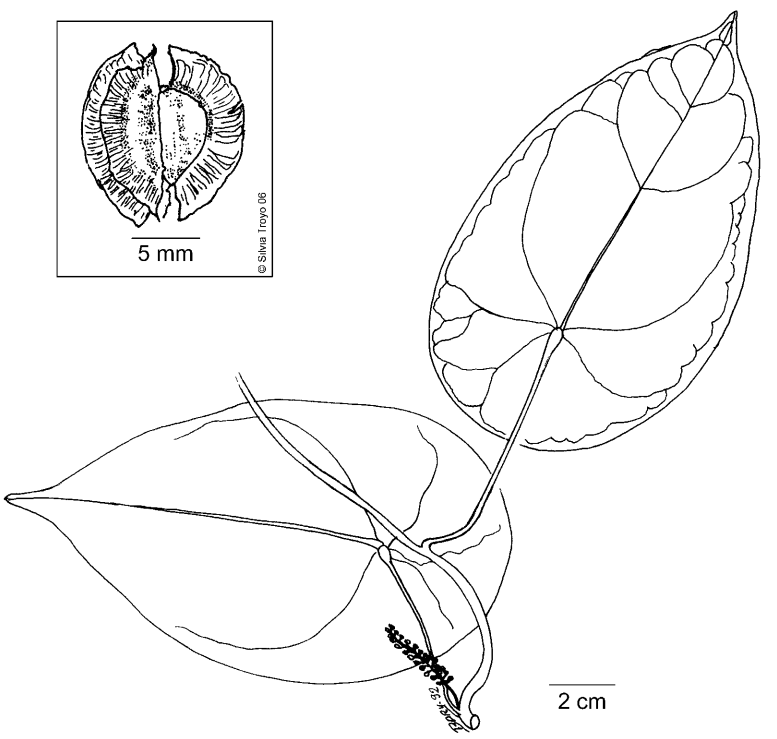
1′ Láminas foliares basifijas, ovadas a orbiculares, profundamente 5 ó 6-palmatilobuladas, pubescentes; fls. estaminadas con 6 pétalos y 6 estambres. . . . . *D. spadicea*

Disciphania calocarpa Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 305. 1929.

Bejuco leñoso, poco ramificado, a veces muy extendido; tallos jóvenes glabros, los viejos con la corteza gruesa, corchoso-acostillada. Hojas con el pecíolo 4–10(–13) cm; lamina peltada (hasta 2–4 cm), 3–10(–15) × 3.5–8(–10) cm, ampliamente oblonga a ovado-oblonga u (ocasionalmente) ovada, redondeada en la base, apiculada o abrupta y cortamente acuminada en el ápice, entera, membranácea a coriácea, glabra, con 9 nervios principales. Infls. solitarias, espigadas, hasta ca. 15 cm. Fls. verdes a verde amarillento, las estaminadas sin pétalos; estambres 3. Frs. que se tornan amarillos, anaranjados y luego rojos en la madurez, 1.6–2.1 × 1.3–1.7 cm, elipsoides o globosos; endocarpo 1.2–1.6 × 0.8–1.3 cm, 8-alado, las alas hasta 2.5–3(–5) mm de ancho.

Bosque muy húmedo y pluvial, (0–)550–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Guanacaste, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr., jul. S Méx.–CR. (*F. Araya 283*; CR, INB, MO)

Disciphania calocarpa se reconoce por sus pecíolos delgados, láminas foliares peltadas, ampliamente oblongas, redondeadas en la base, infls. solitarias, largamente espigadas y frs. amarillos a rojos al madurar, muy carnosos. Aunque *Cissampelos* también suele tener láminas foliares peltadas, nunca son de la misma forma en las spp. de CR. La corteza gruesamente corchosa de los tallos viejos es otra marca distintiva para *D. calocarpa.*



Disciphania calocarpa

El material de CR y Nic. difiere del resto más norteño en tener las alas del endocarpo relativamente anchas (hasta ca. 5 mm) y con las fibras anastomosadas, en lugar de simples (ver Barneby, 1970: 155–156).

Disciphania spadicea Barneby, Mem. New York Bot. Gard. 20(2): 143. 1970.

Bejuco subherbáceo a subleñoso; tallos jóvenes hirsutos. Hojas con el pecíolo ca. 20 cm; lámina basifija, (15–)20–30 × 20–30 cm, ovada a orbicular, amplia y profundamente cordada en la base, abruptamente acuminada a caudada en el ápice, profundamente 5 ó 6-palmatilobulada, delgadamente coriácea, pubescente, palmadamente nervada, con 5–7 nervios principales. Infls. masculinas solitarias, racemosas, ca. 3 cm, las femeninas solitarias, subcapitadas a espiciformes, 1–3 cm. Fls. verduscas, las estaminadas con 6 pétalos; estambres 6. Frs. que se tornan rojos al madurar, 0.8–1 × 0.5–0.7 cm, oblongo-elipsoides; endocarpo 0.9–1 × 0.5–0.6 cm, 8-carinado, las carinas hasta ca. 0.6 mm de ancho, ligeramente aserradas.

Bosque seco y húmedo, 0–300 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; Bebedero). Fl. jul. El Salv., Nic. y CR. (*Espinoza 1120*; CR, INB, MO)

Esta sp. muy escasa se reconoce por sus láminas foliares ovadas a orbiculares y profundamente lobuladas, pubescentes en ambas caras y su hábitat en los bosques relativamente secos de la N vert. Pac. Una recolección infértil se podría confundir con *Gurania* spp. (Cucurbitaceae).

Hyperbaena

Mathias, M. E. & W. L. Theobald. 1981. A revision of the genus *Hyperbaena* (Menispermaceae). Brittonia 33: 81–104.

22 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas; 4 spp. en CR.

Arbustos, árboles o (menos frecuente) bejucos leñosos; tallos jóvenes estriados, glabros a pubescentes. Hojas con el pecíolo pulvinulado en el ápice (raramente también en la base); lámina basifija, lanceolada a ovado-redondeada, aguda a redondeada o truncada en la base, obtusa o redondeada a acuminada en el ápice (raramente con 3 puntos), entera a ondulada, coriácea o subcoriácea (raramente membranácea), glabra a diminutamente puberulenta, palmada o (más frecuente) pinnadamente nervada, con la nervadura finamente reticulada. Infls. axilares, glabras o variadamente pubescentes, usualmente con brácteas y bractéolas; infls. masculinas a menudo fasciculadas, espigadas, cimosas o paniculadas, las femeninas solitarias o agrupadas, espigadas, racemosas o paniculadas. Fls. con sépalos 6; pétalos 6, en 2 verticilos; fls. estaminadas pediceladas; estambres 6 (en CR), los filamentos separados; fls. pistiladas sésiles o pediceladas; pistilos 2–5, obovoides a globosos. Frs. sésiles, anaranjados, amarillentos, rojo purpúreo o negros, obovoides o reniformes a globosos, redondeados en el ápice, glabros (en CR), la cicatriz del estigma cerca de la base; endocarpo doblado en forma de "U", leñoso, coriáceo u óseo; semillas sin endosperma (los cotiledones carnosos).

Hyperbaena se distingue de todos los otros géneros de Menispermaceae en CR (menos *Curarea*) por sus semillas sin endosperma. En términos más prácticos, la mayoría de las *Hyperbaena* spp. en CR se reconocen por su hábito usualmente de arbusto o árbol, pecíolos relativamente cortos, distalmente pulvinulados y láminas foliares usualmente enteras a onduladas, ± coriáceas, glabras, pinnadamente nervadas. Sólo *H. smilacina* (ver) es un bejuco con hojas palmadamente nervadas.

1 Plantas bejucos; hojas palmadamente nervadas . . . . . *H. smilacina*
1′ Plantas arbustos o árboles; hojas pinnadamente nervadas.
  2 Pecíolos 3.5–7.5 cm; láminas foliares ovadas; bosque seco y húmedo, 0–700 m, vert. Pac. . . . . *H. tonduzii*
  2′ Pecíolos 0.4–2.5 cm; láminas foliares lanceoladas a elíptico-oblongas; bosque muy húmedo y pluvial, 0–1300 m, ambas verts.

3 Láminas foliares (3.2–)3.7–11.2(–14.8) × 0.6–1.7(–3.8) cm, linear-lanceoladas a elíptico-lanceoladas; 1100–1700 m, vert. Pac. . . . . *H. eladioana*
3′ Láminas foliares 7–20.5 × 3.5–8.7 cm, elíptico-oblongas a ovado-lanceoladas; 0–1300 m, ambas verts. . . . . *H. leptobotryosa*

Hyperbaena eladioana Q. Jiménez, Brenesia 35: 113. 1992[‘1991’].

Arbusto o arbolito, 3–5 m. Hojas con el pecíolo 0.4–0.9 cm, acanalado adaxialmente; lámina (3.2–)3.7–11.2(–14.8) × 0.6–1.7(–3.8) cm, linear-lanceolada a elíptico-lanceolada, cuneada a aguda en la base, obtusa en el ápice, glabra en ambas caras (excepto usualmente estrigosa en el nervio medio en el envés), pinnadamente nervada, con 16–20 nervios secundarios por lado. Infls. masculinas 1 ó 2 por axila, paniculadas, hasta ca. 4.5 cm, las femeninas desconocidas. Fls. estaminadas blanco amarillento, las pistiladas desconocidas. Frs. amarillo anaranjado cuando maduros, 1.4–2.2 × 1.6–1.9 cm, reniformes.

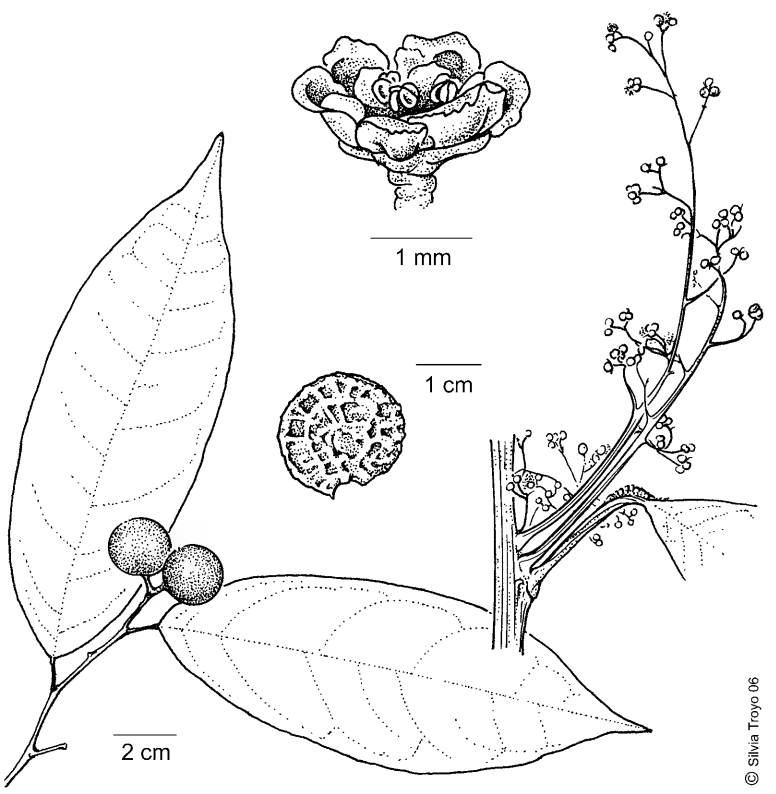
Bosque muy húmedo y pluvial, 1100–1700 m; vert. Pac., Cerros de Escazú (Río Tabarcia), Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. feb., nov., dic. ENDÉMICA. (*Q. Jiménez 826*; CR, INB, MO)

Hyperbaena eladioana es una sp. muy diferente de los demás congéneres en CR, pues sus láminas foliares son angostamente lanceoladas.

Hyperbaena leptobotryosa (Donn. Sm.) Standl., *Fl. of Costa Rica* 618. 1937. *Phyllanthus leptobotryosus* Donn. Sm., Bot. Gaz. 54: 241. 1912; *H. isophylla* Standl.

Arbusto o arbolito, (1.5–)3–6 m. Hojas con el pecíolo 1–2.5 cm, acanalado, el pulvínulo distal con crestas transversales abaxialmente; lámina 7–20.5 × 3.5–8.7 cm, elíptico-oblonga a ovado-lanceolada, angosta y redondeada en la base, acuminada (raramente con 3 puntos) en el ápice, glabra en el haz, glabra (vert. Pac.) o puberulenta (vert. Carib.) en el envés, lustrosa, pinnadamente nervada, con 5–8 nervios secundarios por lado. Infls. masculinas fasciculadas, paniculadas, ca. 0.25–1.15 cm, las pistiladas solitarias, racemosas, ca. 3.5–5 cm. Fls. amarillentas a blanco verdusco. Frs. amarillo anaranjado o rojizos cuando maduros, 1.4–2.3 × 1.4–2.4 cm, ovoides.

Bosque muy húmedo, 0–1300 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., Cerro Caraigres, S Fila Costeña, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun. Guat., El Salv., CR. (*Hammel 18439*; CR, INB, MO)



Hyperbaena leptobotryosa

Se reconoce *Hyperbaena leptobotryosa* por su hábito de arbusto o arbolito con los pecíolos muy cortos y las láminas foliares más de 3.5 cm de ancho. Según Mathias & Theobald (1981) y *Fl. Nic.* (la clave, pero no la descripción), *H. leptobotryosa* consta de bejucos o lianas; sin embargo, en mi experiencia siempre son arbustos o arbolitos y todas las muestras que tengo a mano confirman este concepto.

Esta entidad es morfológicamente muy variable en CR y es factible que abarque dos spp. Las recolecciones de la vert. Carib. presentan pecíolos con el pulvínulo basal más evidente y láminas

foliares más grandes, más largamente acuminadas en el ápice, usualmente puberulentas en el envés (esp. sobre los nervios principales) y con más nervios secundarios; en algunos sentidos (sobre todo la pubescencia), este material concuerda con la panameña *Hyperbaena allenii* Standl. (dudosamente reportada también de Guat.), pero esta última sp. tiene las láminas apenas agudas en el ápice. *Hyperbaena allenii* se distingue de *H. leptobotryosa* por sus infls. masculinas usualmente más cortas que los pecíolos (vs. mucho más largos); lamentablemente, todavía no hay recolecciones con infls. masculinas bien desarrolladas de la vert. Carib. de CR.

La muestra *A. Rodríguez & Ramírez 2239* (INB, MO), de Baja Talamanca, es sumamente anómala en tener las láminas foliares triacuminadas en el ápice, como las de *Hyperbaena winzerlingii* Standl. (S Mex.–Hond.), pero más grandes, no tan coriáceas y con la nervadura secundaria mucho más prominente; en aspecto general, es similar al otro material caribeño aquí referido a *H. leptobotryosa.*

Es bien evidente que el complejo de *Hyperbaena allenii/H. leptobotryosa* merece un estudio taxonómico más a fondo, cuando más material esté disponible.

Hyperbaena smilacina Standl., J. Washington Acad. Sci. 15: 473. 1925.

Bejuco leñoso. Hojas con el pecíolo 1.5–4.5 cm; lámina 4.2–10.2(–13) × 2–8.5(–10.8) cm, ovada a ovado-redondeada, ampliamente redondeada a truncada en la base, obtusa a redondeada y abrupta y cortamente acuminada en el ápice, glabra, palmadamente nervada, con 5–7 nervios de la base extendidos hasta cerca del ápice. Infls. masculinas solitarias, paniculadas, hasta ca. 9 cm, las femeninas desconocidas. Fls. estaminadas verde amarillento, las pistiladas desconocidas. Frs. de color desconocido cuando maduros, 1.3–2 × 1.2–1.5 cm, subglobosos.

Bosque muy húmedo, (0–)750–1100 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. jun., jul. Nic. y CR, Col. (*Rivera 1367*; INB, CR, MO)

Esta es la única sp. de *Hyperbaena* en CR que es un bejuco. Se distingue además por sus pecíolos delgados y láminas foliares brillantes, palmadamente nervadas. *Curarea cuatrecasasii* (ver), de otra forma muy diferente, es el único bejuco de la familia en CR que comparte semillas sin endosperma. Más fácilmente se confunde con *Abuta panamensis,* de la cual *H. smilacina* difiere por sus hojas más pequeñas, la lámina con nervadura reticulada más pronunciada en ambas caras; sus fls. pistiladas con seis pétalos evidentes y sin estaminodios (en lugar de sin pétalos y con seis estaminodios); sus frs. más pequeños; y sus semillas sin endosperma.

Hyperbaena tonduzii Diels, en Engl., *Pflanzenr.* IV.94 (Heft 46): 203. 1910. NARANJILLO, NARANJO DE MONTE.

Arbusto o árbol, 3–10(–13) m. Hojas con el pecíolo 3.5–7.5 cm; lámina 8.5–20 × 4.5–10.5 cm, ovada, truncada a subcuneada en la base, obtusa en el ápice, glabra, pinnadamente nervada, con 4–6 nervios secundarios prominentes por lado. Infls. solitarias o agrupadas, racemosas, 3.5–7.5 cm. Fls. verde claro. Frs. amarillos, anaranjado amarillento o (últimamente?) negros (al menos en El Salv.) cuando maduros, 2.8–4.2 × 2.3–3.5 cm, obovoide-globosos.

Bosque seco y húmedo, 0–150(–700) m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque, Pen. de Nicoya, Isla Tolinga, región de Tivives (Punta Loros), P.N. Carara, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., ago., nov., dic. Guat.–Pan. (*Q. Jiménez 1347*; CR, INB, MO)

Se reconoce *Hyperbaena tonduzii* por su hábito de arbusto o árbol, pecíolos conspicuos, láminas foliares coriáceas, glabras, que secan verde amarillento y hábitat en climas estacionalmente secos.

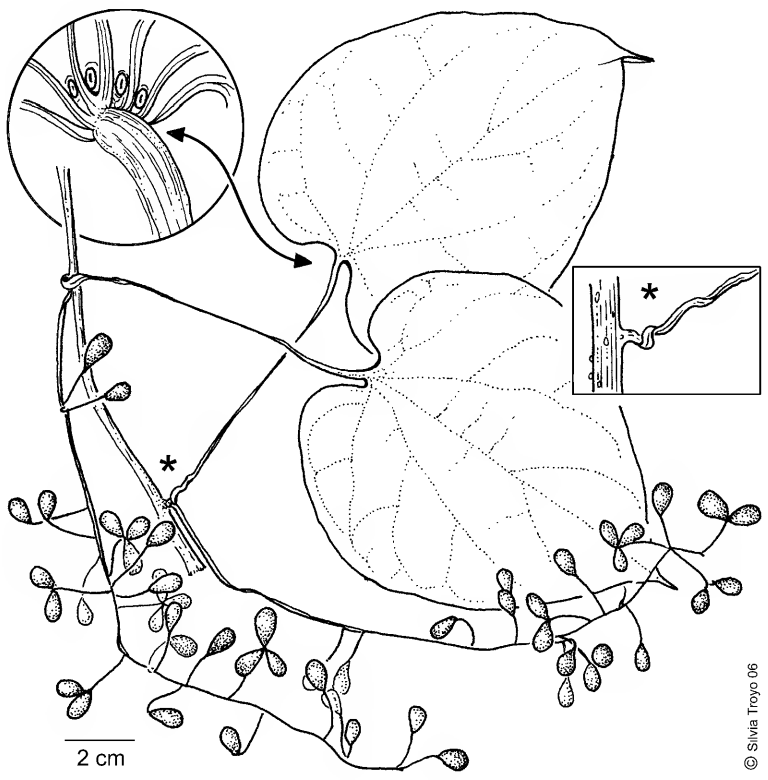
Odontocarya

Barneby, R. C. 1970. Revision of neotropical Menispermaceae tribe Tinosporeae. Mem. New York Bot. Gard. 20(2): 81–158.

Ca. 35 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Menores; 1 sp. en CR.

Odontocarya truncata Standl., J. Arnold Arbor. 11: 121. 1930.

Bejuco subherbáceo a leñoso; tallos jóvenes estriados, glabros, los viejos delgados y carnosos, conspicuamente lenticelados. Hojas con el pecíolo 2–8.5 cm, glabro o puberulento; lámina basifija, 4.5–11.5 × 3–10.5 cm, ampliamente ovada, subcordada a truncada en la base, abrupta y cortamente acuminada y mucronata en el ápice, entera, membranácea, glabra, con nectarios en las axilas de los nervios principales en el envés (cada uno en forma de vesícula y que generalmente se abre por un poro conspicuo), palmadamente nervada. Infls. axilares, solitarias, racemosas, las masculinas 8–24 cm, las femeninas hasta ca. 30 cm. Fls. estaminadas verde amarillento; sépalos 6, los del verticilo interior conspicuamente más grandes; pétalos 6; estambres 6, los filamentos connatos en la base; fls. pistiladas desconocidas. Frs. estipitados, amarillos a anaranjados, 1.7–2.2 × 1.2–1.4 cm, oblongo-elipsoides, suculentos, la cicatriz del estigma oblicuamente apical; endocarpo asimétrico, adaxialmente ± convexo y longitudinalmente carinado, abaxialmente ± aplanado o cóncavo; semillas con endosperma continuo (no ruminado).



Odontocarya truncata

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva; Turrialba), Llanura de Santa Clara (Guápiles), Baja Talamanca (vecindad de Gandoca), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr. CR–Col. (*Q. Jiménez 2074*; CR, INB, MO)

Esta sp. poco herborizada se reconoce por su hábito de bejuco y láminas foliares ovadas, con nectarios basales en las axilas de los nervios principales en el envés, que generalmente se abren por poros conspicuos (a veces poco visibles a simple vista).

La ampliamente distribuida *Odontocarya tamoides* (DC.) Miers (S Méx.–Nic., Pan.–Bol. y Ven., Guyana, Bras., Par.) se conoce de casi todos los países mesoamericanos y se espera en las zonas costeras de CR. Se distingue fácilmente de *O. truncata* por sus láminas foliares más profundamente cordadas en la base y con nectarios basales planos, glandulares, en las axilas de los nervios principales en el envés. Dos vars. se reconocen, ambas en el área: *Odontocarya tamoides* var. *tamoides,* con las láminas foliares totalmente glabras, se conoce de Bel. y Nic. (además Ecua., Bol., Ven., Guyana y Bras.), mientras *O. tamoides* var. *canescens* (Miers) Barneby [sin. *O. paupera* (Griseb.) Diels] se registra de S Méx. (Chis.), Hond. y Pan. (además Col., Perú y Bol., Ven., O Bras. y Par.). La última var. se distingue—tanto de *O. tamoides* var. *tamoides* como de *O. truncata*—por sus láminas foliares pubescentes (al menos en el envés, a lo largo de los nervios principales).

Menyanthaceae

G. E. Crow

5 gén. y ca. 40 spp., casi cosmopolita; 1 gén. y 1 sp. en CR.

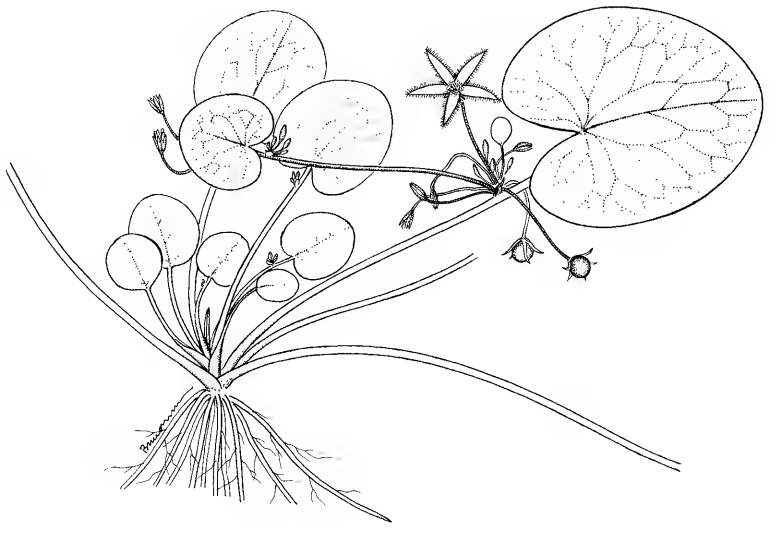
Nymphoides

Ornduff, R. 1969. Neotropical *Nymphoides* (Menyanthaceae): Meso-American and West Indian species. Brittonia 21: 346–352.

Ca. 20 spp., Can.–Bol. y Ven., Guayanas, Trin., Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo.

Nymphoides indica (L.) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 2: 429. 1891. *Menyanthes indica* L., *Sp. pl.* 145. 1753; *Limnanthemum humboldtianum* (Kunth) Griseb.; *N. humboldtiana* (Kunth) Kuntze. CHOREJA ENANA.

Hierba perenne, acuática, glabra, ± suculenta, los tallos cortamente rizomatosos y arraigados basalmente, estoloníferos, la porción superior hasta ca. 1.5 m, flexuosa, que sube hasta la superficie, a menudo sosteniendo una hoja flotante solitaria (el tallo que parece ser continuo con el pecíolo y por consiguiente puede confundirse con el pecíolo) o que continúa hasta producir una segunda hoja flotante; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, las basales sumergidas, pequeñas o ausentes, las flotantes sésiles o con pecíolo hasta ca. 7 cm; lámina verde o con manchas o marcas purpúreas en el haz, rojizo púrpura en el envés, 3–25 cm de diám., subovada a orbicular, cordada en la base y ligera a profundamente peltada, entera o repanda, palmadamente nervada. Infl. axilar, subumbelada, de pocas a numerosas fls. fasciculadas, que parece salir del pecíolo o la base de la lámina, típicamente con sólo 1 fl. abierta al momento. Fls. bisexuales, actinomorfas, con pedicelo 20–110 mm; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, connatos basalmente, 4–7 mm, lanceolados; pétalos connatos en una corola blanca (con una mancha amarilla en el centro), 8–15 mm, profundamente 5-lobulada, los lóbulos fimbriados internamente hacia los márgenes; estambres 5, los filamentos insertos en el tubo de la



Nymphoides indica
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 579. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

corola y alternos con los lóbulos de ella; anteras sagitadas, dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos numerosos; placentación parietal; estilo 1, terminal, heteromorfo (las plantas distílicas); estigma bilobulado. Fr. capsular, irregularmente dehiscente o indehiscente, 4–7 mm, elipsoide a subgloboso, que madura bajo el agua (el pedicelo doblado hacia abajo después de la fl.); semillas 10–18, 1–2 mm, orbiculares, con copioso endosperma.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, lagunas, pantanos y charcas estacionales, 0–700(–1350) m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, Valle Central (vecindad de Paraíso de Cartago), vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Valle de General, región de Golfo Dulce (Laguna Sierpe). Fl. ene., mar.–may., ago.–nov. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Crow 6237*; CR, MO, NHA)

Nymphoides indica puede distinguirse fácilmente por su hábito acuático con pocas hojas flotantes y por sus fls. 5-meras con la corola blanca, con los lóbulos fimbriados o sus racimos umbelados de frs. justo debajo de la unión de la lámina con el pecíolo. Cuando las plantas son estériles, las hojas de *Nymphoides* podrían confundirse con las de *Nymphaea,* pero pueden distinguirse rápidamente por los lóbulos basales apicalmente redondeados, considerando que las hojas de *Nymphaea* generalmente tienen los lóbulos basales apicalmente agudos con las puntas dirigidas hacia afuera.

Menyanthaceae antes era incluida a veces en Gentianaceae (p.ej., en *Fl. Guat.*), pero ahora no se considera muy cercanamente relacionada con dicha familia.

Molluginaceae

M. H. Grayum

9 gén. y ca. 90 spp., pantrop. y subtrop. (esp. S África); 2 gén. y 2 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 213–215 (Burger, 1983; sub Aizoaceae).

Hierbas anuales (en CR), terrestres, hermafroditas (en CR), no o escasamente suculentas; estípulas (en CR) ausentes o diminutas y caducas. Hojas simples, opuestas o verticiladas, ± desiguales (en CR), enteras, sésiles a pecioladas. Infls. axilares (en CR), cimosas o de fls. aglomeradas. Fls. bisexuales (en CR), actinomorfas; miembros del perianto usualmente diferenciados en 1 verticilo; sépalos 5 (en CR), separados o (raramente) basalmente connatos; pétalos ausentes (en CR); estambres 3–5 (en CR), los filamentos a veces basalmente connatos; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 3–5-locular (en CR); óvulos numerosos por lóculo (en CR); placentación axilar (en CR); estilos 1 ó 3 (en CR). Fr. (en CR) capsular, loculicida, 3–5-valvado; semillas ± numerosas (en CR), con perisperma, a veces estrofioladas.

Las spp. costarricenses de esta familia constan de hierbas sin (o casi sin) estípulas, con hojas opuestas o verticiladas, desiguales e infls. axilares de pocas fls. apétalas.

Molluginaceae tradicionalmente ha sido incluida en Aizoaceae (± suculentas, con ovarios ínferos), pero se relaciona más estrechamente a Caryophyllaceae. La última familia difiere en tener fls. con pétalos (usualmente) y con ovarios uniloculares.

1 Plantas estrellado-tomentosas; hojas espatuladas a obovadas; fls. sésiles o subsésiles; sépalos 2.7–4.5 mm; semillas lisas (CR sp.), estrofioladas . . . . . *Glinus*

1′ Plantas glabras; hojas lineares a oblanceoladas o espatuladas; fls. con pedicelo delgado; sépalos 2–2.5 mm; semillas con crestas dorsales paralelas (CR sp.), sin estrofíolo . . . . . *Mollugo*

Glinus

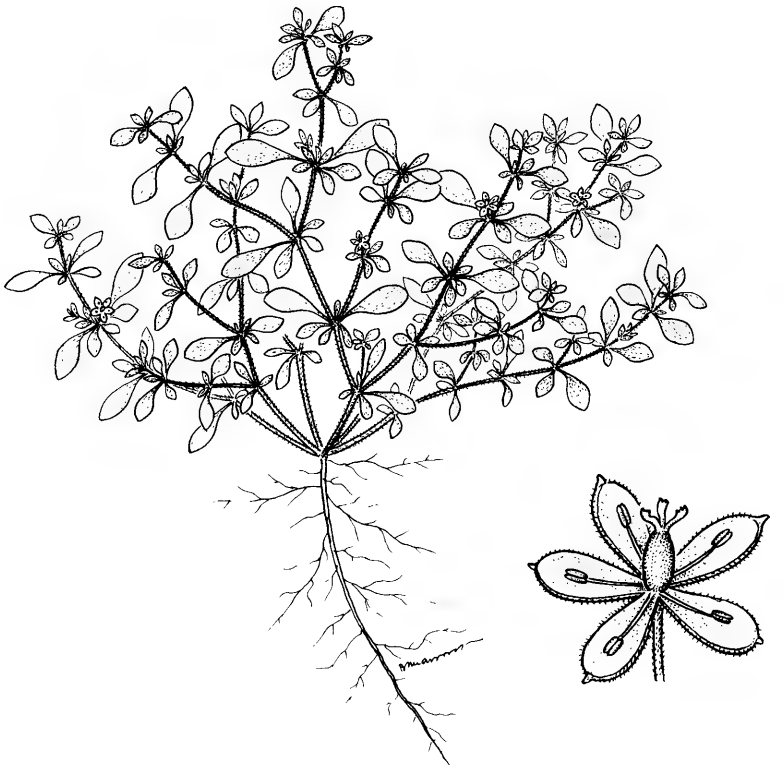
6 spp., pantrop. y subtrop.; 1 sp. en CR.

Glinus radiatus (Ruiz & Pav.) Rohrb., en Mart., *Fl. bras.* 14(2): 238. 1872. *Mollugo radiata* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 1: 48. 1798.

Planta postrada o ascendente, multirramificada, estrellado-tomentosa; estípulas ausentes. Hojas opuestas a verticiladas; pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina 0.3–2.5 × 0.2–1.5 cm, espatulada a obovada. Infls. densamente glomeruladas, de 3–8 fls. Fls. sésiles o subsésiles; sépalos verdosos, 2.7–4.5 mm, persistentes; estambres 3–5, separados; estilo 1. Frs. 3–4 × ca. 2 mm; semillas reniformes, lisas, brillantes, estrofioladas.

Bosque seco y húmedo, áreas pantanosas o arenosas, 0–300 m; N vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; P.N. Palo Verde), vecindad de Tivives (Punta Loros). Fl. may. S EUA–CR, Col.–Chile y Ven., Bras., Par., Arg., Cuba, introd. en O África. (*A. Rodríguez 4732*; INB, MO)

Esta sp., muy poco frecuente en CR, se reconoce por su pubescencia estrellado-tomentosa, hojas opuestas a verticiladas, desiguales, glomérulos axilares de fls. inconspicuas, semillas café rojizo, lisas, brillantes y por su hábitat en las partes relativamente secas del país. Se conocen sólo cinco recolecciones de CR.



Glinus radiatus
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 687. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

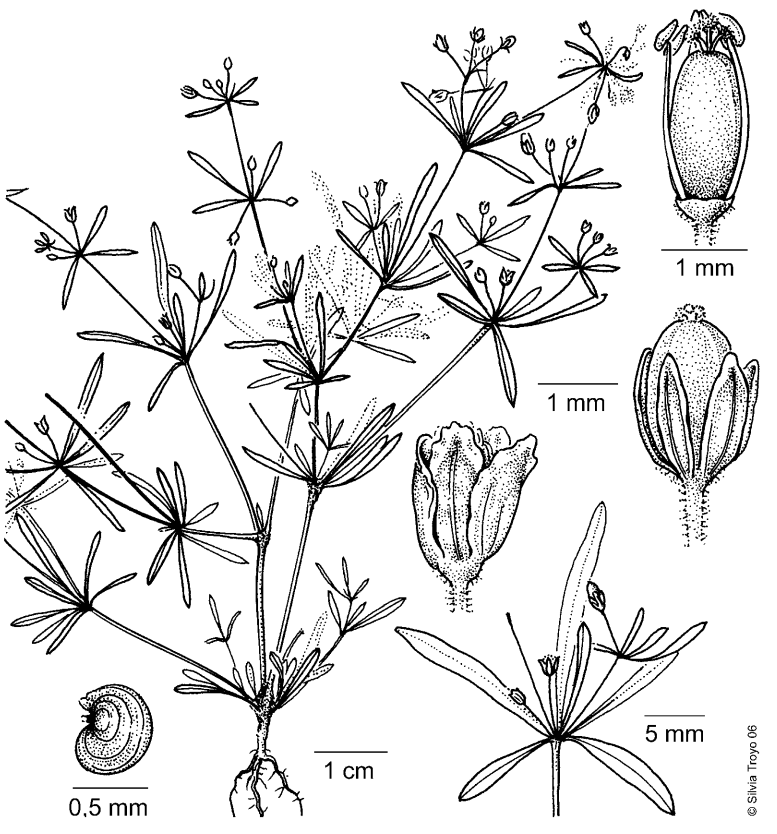
Mollugo

Ca. 15 spp., pantrop. y subtrop.; 1 sp. en CR.

Mollugo verticillata L., *Sp. pl.* 89. 1753.

Planta delicada, postrada o erecta, dicotómicamente multirramificada, glabra; estípulas presentes, diminutas, caducas. Hojas en verticilos de 3–6, las basales usualmente rosuladas; pecíolo insconspicuo; lámina 0.9–4.8 × 0.05–0.9 cm, linear a espatulada u oblanceolada. Infls. cimosas, de 2–6 fls. Fls. con pedicelo 4–14 mm; sépalos blancos internamente, 2–2.5 mm, persistentes; estambres 3(4); estilos 3, cortos. Frs. 2–3 × ca. 1.5 mm; semillas subreniformes, con crestas dorsales paralelas, sin estrofíolo.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, potreros, patios, riberas y orillas de caminos, 0–200+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de San Carlos (Boca Tapada) y de Tortuguero, vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta Río Barranca, Pen. de Santa Elena, S Pen. de Nicoya, vecindades de Parrita y de Puerto Quepos, Pen. de Osa, etc. Fl. ene.–ago., nov. E Can.–Bol. y Ven., Bras., Par., Arg., Antillas Mayores, introd. en el Viejo Mundo (África, Japón, Austral., etc.). (*Hammel 18766*; INB, MO)



Mollugo verticillata

Mollugo verticillata se distingue por sus hojas verticiladas, desiguales, infls. axilares, cimosas, de fls. pediceladas, apétalas (pero con sépalos petaloides) y hábitat en sitios enmalezados. Es muy parecida a algunas Caryophyllaceae, especialmente *Spergula arvensis* L., pero esta tiene infls. terminales y fls. con pétalos. También es superficialmente similar a (y ha sido confundida con) spp. de *Oldenlandia* (Rubiaceae), las cuales difieren en tener hojas opuestas y fls. con una corola y con el ovario ínfero.

Se cree que *Mollugo verticillata* es nativa solamente en el Neotróp., pero se ha extendido mucho en regiones templadas tanto del Nuevo como del Viejo Mundo.

Monimiaceae

J. Gómez-Laurito

25 gén. y ca. 270 spp., Méx.–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas Menores, África trop. y S África, Madag., Mascarenas, Sri Lanka e Islas Nicobar a Malasia y Australasia, N. Z.; 1 gén. y 3 spp. en CR.

Mollinedia

Peixoto, A. L. 1987. *Revisão taxonômica do gênero* Mollinedia *Ruiz et Pavón (Monimiaceae, Monimioideae).* Tesis doctorada inéd., Univ. Estad. Campinas, São Paulo, Brasil.
Perkins, J. R. 1900. Monographie der Gattung *Mollinedia.* Bot. Jahrb. Syst. 27: 636–683.

Ca. 20–75 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par.; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, a veces sufrútices, trepadores o epifíticos, aromáticos, glabros o variadamente pubescentes con tricomas simples, dioicos; estípulas ausentes. Hojas simples, opuestas (en CR), enteras a dentadas, pecioladas. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), a menudo fasciculadas, cimosas o (menos frecuente) de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. unisexuales, ± actinomorfas, diminutamente bracteoladas, perígenas, el hipanto en las fls. estaminadas campanulado a obcónico, en las fls. pistiladas urceolado, abriéndose en fr. y que se vuelve discoide, reflexo, carnoso y ± pubescente en la superficie adaxial; miembros del perianto (tépalos) en las fls. estaminadas 4, decusados, ± sepaloides, los 2 externos a menudo más grandes, en las fls. pistiladas connatos en una caliptra circuncísil y caduca después de la antesis; estambres (fls. estaminadas) 8–150, los filamentos cortos o nulos; anteras basifijas, con dehiscencia longitudinal, los lóculos confluentes distalmente; pistilos (fls. pistiladas) apocárpicos, 6–130, separados; ovario súpero, unilocular; óvulo 1; placentación apical; estilo 1 (por ovario), muy corto; estigma 1, puntiforme. Fr. una agrupación de drupéolas separadas, sésiles o estipitadas, negruzcas al madurar; semilla 1 (por drupéola), con copioso endosperma.

Mollinedia se reconoce por su hábito ± arbustivo, carencia de estípulas, follaje aromático, hojas opuestas, simples, fls. unisexuales, perígenas, con ± numerosos estambres o pistilos y frs. en forma de una agrupación o cabeza de drupéolas negruzcas, desplegadas sobre el hipanto abierto, discoide y reflejo, ± pubescente. El último carácter lo distingue del género *Siparuna* (Siparunaceae), de otra forma similar y antes incluido en Monimiaceae, pero distinto por sus drupéolas encerradas en el hipanto engrosado, obovoide a globoso (y también por su pubescencia con al menos algunos tricomas estrellados). La presentación de las drupéolas en *Mollinedia* es parecida a la de muchas ssp. de Annonaceae, pero la última familia siempre tiene hojas alternas.

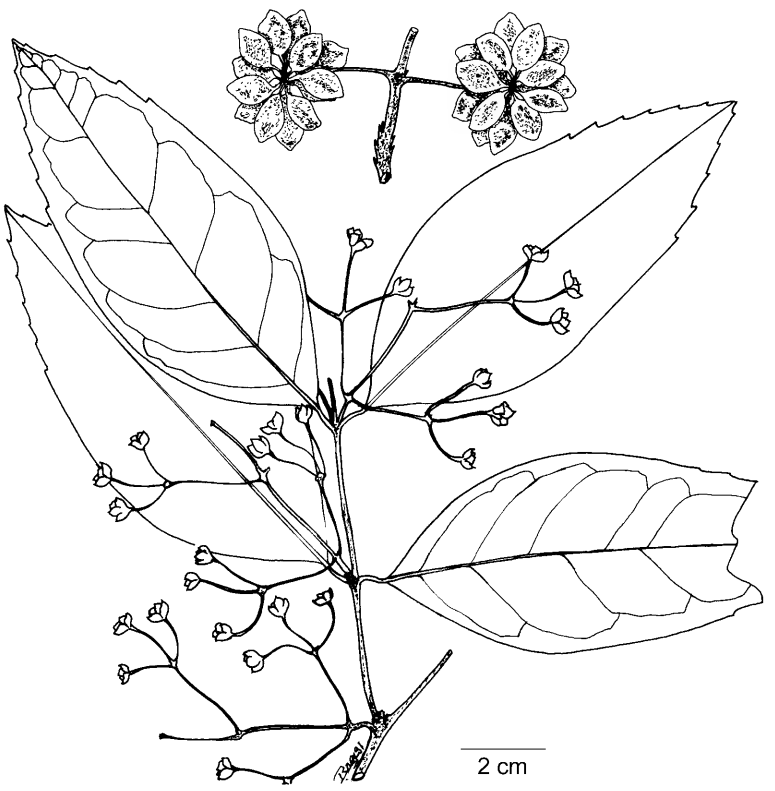
Las spp. de *Mollinedia* son polimorfas y los caracteres que se han usado tradicionalmente para separarlas como pubescencia, dimensión y forma de las láminas foliares, número de estambres, color y forma de las drupéolas, etc., se traslapan frecuentemente en las diferentes poblaciones de CR.

Mollinedia stipitata J. A. Duke, con drupéolas conspicuamente pediceladas, se conoce de O Pan. y podría encontrarse en lugares adyacentes de CR.

1 Láminas foliares 8–42 × 21–28.5 cm; fls. estaminadas con ca. 150 estambres . . . . . *M. macrophylla*
1′ Láminas foliares 5–23 × 2–10 cm; fls. estaminadas con 12–37(–45) estambres.
2 Ramitas, láminas foliares (en el envés) e infls. conspicuamente tomentosas; láminas foliares obtusas o cortamente acuminadas en el ápice; fls. estaminadas 8–11 mm de diám. . . . . *M. costaricensis*
2′ Ramitas, láminas foliares (en el envés) e infls. glabras o glabrescentes; láminas foliares acuminadas en el ápice; fls. estaminadas 2–6 mm de diám. . . . . *M. viridiflora*

Mollinedia costaricensis Donn. Sm., Bot. Gaz. 33: 257. 1902. *M.* sp. A sensu Haber (1991). LIMONCILLO.

Arbusto o arbolito, 2–10 m, ocasionalmente trepador o epifítico; ramitas tomentosas, a veces comprimidas. Hojas con el pecíolo 0.7–1.2 cm; lámina 9–16 × 4.5–7 cm, obovada u oblongo-orbicular a elíptica u oblongo-elíptica, cuneada a cuneado-redondeada en la base, obtusa a cortamente acuminada en el ápice, subentera o serrulada en 1/3–1/2 distal, glabra o glabrescente en el haz, tomentosa en el envés, la nervadura elevada en el envés y anastomosada submarginalmente. Infls. masculinas tomentosas, cimosas, de 3–5 fls., las femeninas de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. estaminadas 8–11 mm de diám., con (16–)32–37(–45) estambres, las pistiladas con ca. 30 pistilos. Drupéolas numerosas, 8–13 mm, sésiles.



Mollinedia costaricensis

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1900 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, P.N. Carara, vecindad de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar.–may., jul.–dic. CR y Pan. (*Grayum et al. 5836*; CR, MO)

Se reconoce por sus ramitas frecuentemente comprimidas y la pubescencia tomentosa de sus ramitas, hojas e infls.

Mollinedia selloi (Spreng.) A. DC., de Bras., es relacionada o tal vez idéntica (y de nombre más viejo).

Mollinedia macrophylla J. F. Morales & Q. Jiménez, Novon 6: 395. 1996.

Arbusto, 2–5 m, ocasionalmente trepador; ramitas ligeramente pubescentes. Hojas con el pecíolo 2–3 cm; lámina 28–42 × 21–28.5 cm, ovada a elíptica, obtusa a redondeada en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice, serrulada, glabra en el haz, esparcidamente pubescente en el envés, la nervadura conspicuamente prominente en el envés. Infls. cimosas, las masculinas puberulentas, de 2 ó 3 fls., las femeninas de 2–5 fls.

Fls. estaminadas 5–6 mm de diám., con ca. 150 estambres, las pistiladas con 31–40 pistilos. Drupéolas 2–7, 14–17 mm, sésiles.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1600 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo). Fl. may. CR, Col. y Ecua. (*M. M. Chavarría 184,* INB)

Esta es la sp. de *Mollinedia* más distintiva (aunque menos común) de CR, fácilmente reconocible por sus grandes hojas y numerosos estambres.

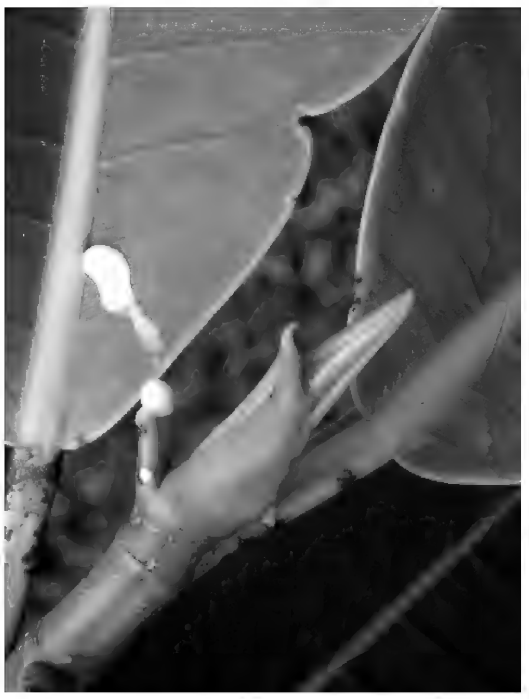
Mollinedia viridiflora Tul., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 4, 3: 43. 1855. *M. darienensis* Standl.; *M. guatemalensis* Perkins; *M. laeta* Standl., nom. ined. (en herb.); *M. minutiflora* Standl. & L. O. Williams; *M. pinchotiana* Perkins.

Arbusto o árbol, 1–10(–18) m, raramente sufrútice, escandente o epifítico; ramitas pilosas, luego glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–1.5 cm; lámina 7–23 × 2–10 cm, elíptica o angostamente elíptica a ovado-elíptica, obtusa a redondeada en la base, acuminada en el ápice, entera o serrulada, glabra en ambas caras, la nervadura marcada en el envés y anastomosada submarginalmente. Infls. cimosas, las masculinas usualmente de 3–15 fls., las femeninas de 1–5 fls. Fls. estaminadas 2–6 mm de diám., con 12–27 estambres, las pistiladas con 10–35 pistilos. Drupéolas 1–15, 7–15 mm, sésiles (o a veces muy cortamente pediceladas).

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (0–)400–2700+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, Llanura de Tortuguero (R.N.V.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Valle Central, vert. Pac., Cerros de Escazú, S Fila Costeña, región de Puriscal, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–nov. S Méx.–Col. (*Gómez-Laurito 11164,* USJ)

Esta sp. muy variable se caracteriza por su escasa pubescencia, láminas foliares acuminadas en el ápice y fls. estaminadas sólo 2–6 mm de diám.; es, además, la única sp. que se ha encontrado hasta ahora arriba de 1900 m.

Moraceae



J. González

Berg, C. C. 1972. Olmedieae; Brosimeae (Moraceae). Fl. Neotrop. Monogr. 7: 1–229.

———. 2001. Moreae, Artocarpeae, and *Dorstenia* (Moraceae); with introductions to the family and *Ficus* and with additions and corrections to Flora Neotropica Monograph 7. Fl. Neotrop. Monogr. 83: 1–347.

Hammel, B. E. 1986. Moraceae. *En,* R. L. Wilbur (ed.), *The vascular flora of La Selva Biological Station, Costa Rica.* Selbyana 9: 243–259.

38 gén. y ca. 1100 spp., E Can.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Viejo Mundo (esp. tróps. y subtróps.); 18 gén. y 81 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. 40: 94–215 (Burger, 1977).

Hierbas o (más frecuente) arbustos o árboles, algunas veces epífitos o estranguladores, raramente lianas, monoicos o dioicos, raramente armados, con savia blanca, acuosa, amarillenta o rojiza; estípulas presentes, separadas y pareadas en los nudos o fusionadas. Hojas simples, alternas (en CR), dísticas o espiraladas, enteras, aserradas o lobuladas, pecioladas. Infls. axilares, solitarias, pareadas o varias fasciculadas, unisexuales o bisexuales, espigadas, racemosas, capituliformes o compuestas de estructuras con el clinanto (receptáculo de la infl.) discoide o urceolado y que encierra las fls., raramente de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas. Fls. unisexuales, actinomorfas, pequeñas; miembros del perianto (tépalos) (0–3)4(5–8), imbricados o valvados, separados o connatos; estambres (fls. estaminadas) 1–4(–6), comúnmente en igual número que los tépalos y opuestos a ellos, los filamentos rectos o curvos dentro del botón floral; anteras con dehiscencia longitudinal o (raramente) circuncísil; pistilo (fls. pistiladas) 1, compuesto, a veces adnato al perianto; ovario súpero a ínfero, unilocular (raramente 2 ó 3-locular); óvulo (0)1 por lóculo; placentación apical o subapical; estilos (1)2, ó 1 con 2 brazos; estigma linear (raramente capitado o peltado). Frs. drupáceos o aquénicos, a veces agregados y que forman un fr. múltiple o con los periantos y clinanto concrescentes y que forman un sincarpo; semillas con o (menos frecuente) sin endosperma.

A nivel vegetativo, Moraceae se reconoce fácilmente por su savia generalmente blanca o cremosa, estípulas y hojas siempre alternas y láminas foliares simples, muchas veces con los nervios secundarios que se anastomosan y que forman un nervio submarginal. Puede ser confundida, en ausencia de fls., con las familias Euphorbiaceae (cuyas spp. laticíferas por lo general tienen glándulas extraflorales) y Sapotaceae (cuyas spp. por lo general carecen de estípulas).

Algunos géneros de la familia se han utilizado para producir hule natural (*Castilla, Ficus*), frs. comestibles (*Artocarpus, Brosimum, Ficus, Morus*), madera (*Brosimum, Ficus, Maclura*), colorantes (*Maclura*) y papel (*Ficus, Poulsenia*), entre otros.

1 Plantas herbáceas . . . . . *Dorstenia*
1′ Plantas leñosas (arbustivas, arbóreas o raramente escandentes).
2 Hojas espiraladas.
3 Láminas foliares profundamente pinnado-lobuladas; infls. espigadas o capituliformes, las fls. expuestas . . . . . *Artocarpus*
3′ Láminas foliares enteras (lobuladas en la cult. *Ficus carica*); infls. de síconos (higos), las fls. encerradas por el clinanto (receptáculo) urceolado. . . . . *Ficus*
2′ Hojas dísticas (dispuestas en 2 hileras).
4 Estípulas y sus cicatrices que rodean completamente las ramitas.
5 Plantas armadas con espinas pequeñas y cortas en las ramitas, hojas y estípulas . . . . . *Poulsenia*
5′ Plantas inermes (sin espinas).
6 Estípulas de cada nudo completamente connatas.
7 Estípulas sin nervios paralelos en la superficie; láminas foliares enteras; infls. usualmente pedunculadas, globosas. . . . . *Brosimum*
7′ Estípulas con nervios paralelos en la superficie; láminas foliares enteras a serradas; infls. usualmente sésiles, flabeladas a clavadas o compresas . . . . . *Castilla*
6′ Estípulas de cada nudo separadas.
8 Láminas foliares dentadas o aserradas.
9 Infls. femeninas de 1 fl. solitaria; láminas foliares generalmente asimétricas, usualmente ásperas . . . . . *Olmedia*
9′ Infls. femeninas de varias fls.; láminas foliares generalmente simétricas, glabras o, si pubescentes, entonces no ásperas . . . . . *Perebea*
8′ Láminas foliares enteras (aunque a veces dentadas en plántulas y brotes nuevos, incluso en adultos).
10 Infls. femeninas de 1 fl. solitaria. . . . . *Pseudolmedia*
10′ Infls. femeninas usualmente de varias fls.
11 Frs. inmersos en el clinanto cubierto por pseudobrácteas alargadas (espiniformes o triangulares), endurecidas; savia a veces rojiza . . . . . *Naucleopsis*
11′ Frs. dispuestos sobre la superficie del clinanto sin brácteas alargadas, endurecidas; savia blanca . . . . . *Perebea*
4′ Estípulas y sus cicatrices que no rodean completamente las ramitas.
12 Láminas foliares enteras.
13 Infls. unisexuales o bisexuales, capituliformes, globosas . . . . . *Brosimum*
13′ Infls. unisexuales, espigadas, racemosas o de 2 fls. pareadas o, si capituliformes, entonces discoides.
14 Infls. masculinas capituliformes; pecíolos usualmente ± escamosos por la superficie exfoliante. . . . . *Maquira*
14′ Infls. masculinas espigadas o espigado-racemosas; pecíolos usualmente lisos (pueden ser ± escamosos en *Clarisia*).
15 Láminas foliares lisas en el envés; infls. femeninas racemosas o de 2 fls. pareadas . . . . . *Clarisia*
15′ Láminas foliares generalmente algo ásperas al tacto en el envés; infls. femeninas espigadas . . . . . *Trophis*
12′ Láminas foliares dentadas o aserradas.
16 Infls. femeninas de 1 fl. solitaria; infls. masculinas capituliformes, hemisféricas . . . *Helicostylis*
16′ Infls. femeninas de varias fls.; infls. masculinas espigadas.
17 Láminas foliares palmadamente nervadas en la base . . . . . *Morus*
17′ Láminas foliares pinnadamente nervadas a lo largo.
18 Infls. femeninas capituliformes.
19 Plantas inermes (sin espinas); estilo bífido; pecíolos usualmente rojizos. . . . . *Batocarpus*
19′ Plantas generalmente armadas con espinas en las ramas (pero estas rara vez encontradas en muestras de herbario); estilo simple; pecíolos sin ninguna coloración notoria. . . . . *Maclura*

18′ Infls. femeninas espigadas.
20 Fls. pistiladas con los brazos del estilo ca. 0.5–1.2 mm, relativamente gruesos; fls. estaminadas en el botón con los tépalos decusado-imbricados y los estambres ± rectos. . . . . *Sorocea*
20′ Fls. pistiladas con los brazos del estilo ca. 2–5.5 mm, relativamente delgados; fls. estaminadas en el botón con los tépalos valvados y los estambres encorvados. . . . *Trophis*

Artocarpus

Jarrett, F. M. 1959. Studies in *Artocarpus* and allied genera, III. A revision of *Artocarpus* subgenus *Artocarpus*. J. Arnold Arbor. 40: 113–155, 298–368.

Ca. 50–55 spp., nativas de los tróps. de Asia, Indomalasia y Oceanía; 1 sp. introd. en CR.

Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg, J. Washington Acad. Sci. 31: 95. 1941. *Sitodium altile* Parkinson, *J. voy. South Seas* 45. 1773; *A. communis* J. R. Forst. & G. Forst. Árbol de pan, Caca de mico, Castaña, Fruta de pan.

Árbol, hasta ca. 35 m, monoico, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas, amplexicaules (que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita), 10–25 cm, esparcida a densamente puberulentas. Hojas espiraladas; lámina 30–100 × 25–65 cm, pinnadamente lobulada. Infls. unisexuales, solitarias, capituliformes; infls. masculinas 7–30 × 1.5–4 cm, con pedúnculo 3–6 cm; infls. femeninas 20–30 cm de diám., globosas o elipsoides, con pedúnculo 3–13 cm. Fls. muy pequeñas y numerosas; fls. estaminadas con el perianto tubular, con 2–4 lóbulos imbricados; estambre 1, el filamento recto; fls. pistiladas con el perianto tubular inmerso en el clinanto, libre en el ápice, connato con el de las fls. adyacentes; ovario encerrado en el clinanto; estilo 1, simple. Frs. aquénicos, ca. 2.5 cm, la infr. un sincarpo, formado por el agrandamiento total del capítulo femenino, hasta ca. 30(+) cm de diám., globoso o elipsoide (y frecuentemente sin aquenios).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1000 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valles Central, de General y de Coto Brus, región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. dic. Nativa de Nueva Guinea y posiblemente otras partes de Indomalasia y Oceanía, cult. S Méx.–Bol., Trin., Antillas Mayores, África trop., etc. (*Á. Fernández 1304,* INB)

Se reconoce por sus grandes hojas lobuladas y por estar normalmente cult. Existen dos razas distintas de *Artocarpus altilis* (pero sin nombres científicos), ambas cult. en CR. La legítima árbol o fruta de pan, más común por la costa caribeña, tiene sincarpos relativamente globosos y lisos, usualmente sin aquenios; la pulpa del sincarpo, comestible asada, hervida o frita, es la fuente principal de almidón en ciertas regiones del mundo, pero raramente llega a los mercados en CR. La otra raza, la castaña (o caca de mico), es idéntica vegetativamente, pero los sincarpos son más elipsoides, relativamente aculeados (por los ápices de los tépalos y los pistilos) y contienen aquenios (“semillas”); son los aquenios de la castaña que se comen, cocidos o asados, siendo la pulpa del sincarpo no comestible. La castaña es más ampliamente sembrada en CR que la fruta de pan.

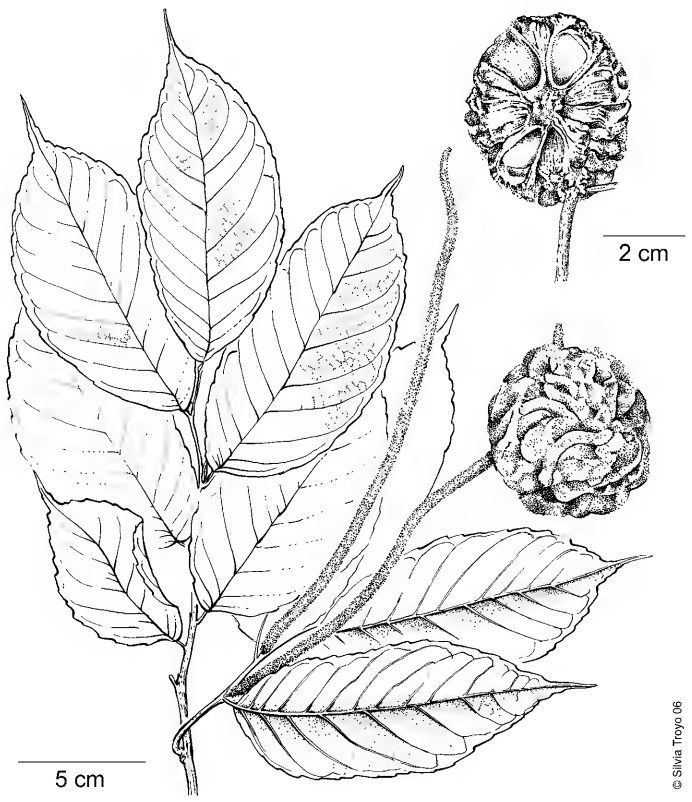
También cult. en CR, pero en escala mucho menor, es *Artocarpus heterophyllus* Lam. (*A. integrifolia* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* non L. f.; Fruta de mono, Jaca, Jackfruit, Yaca), nativa posiblemente de la India. Difiere de *A. altilis* en tener hojas mucho más pequeñas, enteras, pero sincarpos aún más grandes, que se desarrollan en el tronco o las ramas principales (en lugar de las ramas jóvenes). Los sincarpos son dulces, con una agradable y perfumada pulpa blanca a anaranjada, la cual se come cruda. Se han visto individuos en el Valle Central (Los Yoses; San Pedro de Montes de Oca; Turrialba; etc.), la vecindad de Golfito (*L. Acosta et al. 1790,* INB) y Baja Talamanca (Puerto Viejo).

Batocarpus

Mello Filho, L. E. 1968. Revisão do gênero *Batocarpus* Krst. (*Moraceae-Euartocarpeae*). Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Bot. 37: 1–21.

3 spp., CR–Bol., Guyana Fr., Bras.; 1 sp. en CR.

Batocarpus costaricensis Standl. & L. O. Williams, Ceiba 3: 25. 1952. LECHILLO, NÍSPERO COLORADO, OJOCHE MACHO, RATÓN SUAVE.



Batocarpus costaricensis

Árbol, hasta ca. 30 m, dioico, con savia amarilla o blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita), ca. 0.8 × 0.2 cm, glabras o pubescentes con tricomas cortos. Hojas dísticas; lámina 9–24 × 5–12 cm, elíptico-oblonga, aserrada. Infls. solitarias; infls. masculinas espigadas, hasta ca. 22 cm, con pedúnculo hasta ca. 0.4 cm; infls. femeninas capituliformes, hasta ca. 2 cm de diám., globosas o elipsoides (con muchas fls. compactadas), cortamente pedunculadas, sin involucro. Fls. estaminadas con el perianto diminuto, 2–4-lobulado; estambre 1; fls. pistiladas con el perianto tubular, truncado, carnoso; ovario libre, pero encerrado dentro del perianto; estilo 1, corto, con 2 brazos estigmáticos cortos y reflexos. Frs. aquénicos, ca. 1 × 0.5 cm, la infr. un sincarpo hasta ca. 6 cm de diám., globoso o elipsoide, surcado, verde.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Pac., Fila Costeña, desde P.N. Carara al S. Fl. ene.–mar., may.–jul., nov. CR–Bol. (*Aguilar 1306*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo rojizo y a veces escamoso y la lámina oblicua en la base, aserrada y con la nervadura prominente y por sus frs. inmersos en un sincarpo globoso, formado por los periantos acrescentes y concrescentes de las fls. pistiladas.

Brosimum

15 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas; 5 spp. en CR.

Árboles o arbustos, monoicos o dioicos, con savia blanca o amarillenta; estípulas separadas y pareadas o connatas (que al caer dejan una cicatriz parcial o total en la ramita). Hojas dísticas; lámina entera. Infls. unisexuales o bisexuales, solitarias o pareadas, globosas a turbinadas, pedunculadas, el clinanto inicialmente cubierto por brácteas peltadas, usualmente persistentes en el fr. Fls. estaminadas varias a numerosas, con el perianto 4-lobulado a 4-partido o variadamente reducido en el número o tamaño de las partes a ausente; estambres 1–4, los filamentos rectos; fls. pistiladas 1 ó 2, en el centro del clinanto, inmersas y fusionadas a éste, el perianto vestigial y adnato bajo el ovario; estilo 1, corto, con 2 brazos estigmáticos. Frs. drupáceos, globosos, que se sostienen dentro del clinanto agrandado, pulposo, rojo o amarillo.

Se distingue fácilmente por sus frs. globosos con brácteas peltadas y en ocasiones con restos estaminales persistentes.

Brosimum se dice ocurrir en la Isla del Coco (*Svenson 337*, BKL), pero se ignora la identidad de la sp.

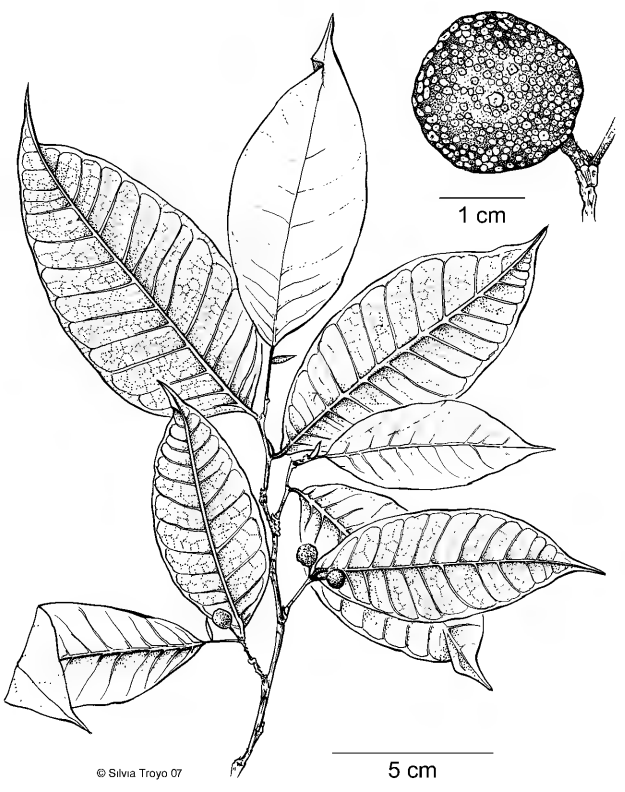
Brosimum rubescens Taub. (O Pan.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.) se sospecha que ocurra en CR por una recolección estéril (ahora extraviada) de la Pen. de Osa; saldría en la clave donde *B. utile,*

pero difiere en sus láminas foliares más pequeñas (ca. 2–13 cm). *Brosimum heteroclitum* Donn. Sm., mencionada por Standley (*Fl. CR* 379), es un sinónimo de *Acalypha diversifolia* Jacq. (Euphorbiaceae).

1 Estípulas connatas, que al caer dejan cicatrices que rodean totalmente las ramitas . . . . . *B. utile*
1′ Estípulas separadas, que al caer dejan cicatrices que rodean parcialmente las ramitas.
  2 Estípulas con nervios ramificados en el dorso . . . . . *B. lactescens*
  2′ Estípulas sin nervios evidentes en el dorso.
    3 Láminas foliares ± asimétricas en la base, pardo rojizo en el envés cuando secas (usualmente glaucas cuando frescas) . . . . . *B. guianense*
    3′ Láminas foliares simétricas en la base, café claro o verde en el envés cuando secas.
      4 Láminas foliares completamente glabras en el envés; cicatrices de las estípulas que cubren >1/2 de la ramita . . . . . *B. alicastrum*
      4′ Láminas foliares pubescentes en el envés (al menos siguiendo el curso del nervio medio y los secundarios); cicatrices de las estípulas que cubren <1/2 de la ramita . . . . . *B. costaricanum*

Brosimum alicastrum Sw., *Prodr.* 12. 1788. Ojoche, Ramón.

Árbol, hasta ca. 40 m, dioico. Estípulas separadas, ca. 0.7 × 0.3 cm, glabras o esparcidamente puberulentas. Hojas con la lámina 5–17 × 2.5–8 cm, elíptica a oblonga. Infls. unisexuales, las masculinas 1 ó 2 por axila, 0.4–1 cm de diám., globosas; pedúnculo hasta ca. 1.6 cm; brácteas peltadas hasta ca. 0.2 cm de diám.; infls. femeninas 1 ó 2 por axila, 0.2–0.4 cm de diám., globosas; pedúnculo hasta ca. 1.4 cm; brácteas peltadas hasta ca. 0.2 cm de diám. Infrs. ca. 2 cm de diám., globosas, carnosas, verdes a anaranjadas o rojas.



Brosimum alicastrum

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1050 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca (La Suiza), Baja Talamanca (Bribrí), vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, Valle de General, Pen. de Osa. Fl. feb., mar., jun., set. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Bras., Antillas Mayores. (*U. Chavarría 783*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas que envuelven más de la mitad de la ramita y por sus láminas foliares glabras, con la nervadura terciaria conspicuamente reticulada. Sus hojas son ramoneadas por el ganado vacuno (especialmente en la estación seca), su savia es potable y sus frs. son comestibles; además, con la harina de las semillas se elaboran tortillas.

Se reconocen dos subsp. de *Brosimum alicastrum* pero, según los testigos citados por Berg (1972, 2001) y sus identificaciones en el herbario, sólo *B. a.* subsp. **alicastrum** (sin. *B. terrabanum* Pittier; *Helicostylis ojoche* K. Schum. *ex* Pittier) se ha registrado para CR. Sin embargo, *B. a.* subsp. *bolivarense* (Pittier) C. C. Berg (sin. *B. bernadetteae* Woodson) se conoce de O Pan. y podría ocurrir en la vert. Carib. de CR, como indicado por Burger (1977; sin citar testigos). Las dos entidades parecen diferir sólo en detalles de las fls. estaminadas: *B. a.* subsp. *alicastrum* (Méx.–CR, Antillas Mayores) tiene anteras peltadas, con las tecas fusionadas, mientras en *B. a.* subsp. *bolivarense* (O Pan.–Bol. y Ven., Guyana, Bras.) las tecas son separadas.

Brosimum costaricanum Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 334. 1851. *B. sapiifolium* Standl. & L. O. Williams; *Helicostylis montana* Pittier. Morillo, Ojoche amarillo, Ojochillo.

Árbol, hasta ca. 25(–46?) m, dioico. Estípulas separadas, ca. 0.5 × 0.2 cm, con tricomas en el dorso. Hojas con la lámina 5–12 × 1.5–3.5 cm, angostamente elíptica. Infls. unisexuales, las masculinas 1 ó 2 por axila, ca. 0.6 cm de diám., globosas; pedúnculo 0.3–0.6 cm; brácteas peltadas hasta ca. 0.2 cm de diám.; infls. femeninas 1 ó 2 por axila, 0.2–0.5 cm de diám., globosas; pedúnculo 0.5–1 cm; brácteas peltadas 0.04–0.1 cm de diám. Infrs. ca. 1.5 cm de diám., globosas, carnosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac., región de Esparza (Macacona), P.N. Carara, Palmar Norte, región de Golfo Dulce. Fl. ene., jun., dic. CR y Pan. (*Hammel et al. 18721*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas que envuelven menos de la mitad de la ramita y por sus láminas foliares angostas, generalmente con tricomas cortos y suaves en el envés.

Brosimum guianense (Aubl.) Huber, Bol. Mus. Goeldi Hist. Nat. Ethnogr. 5: 337. 1909. *Piratinera guianensis* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 888, pl. 340. 1775; *B. panamense* (Pittier) Standl. & Steyerm. Azulillo, Granadillo, Lengua de ciervo, Mariabe, Ojochillo.

Arbusto o árbol, hasta ca. 25 m, monoico. Estípulas separadas, ca. 0.4 × 0.1 cm, con tricomas esparcidos o densos. Hojas con la lámina 3.5–13.5 × 1.5–4.5 cm, elíptica a elíptico-oblonga, a veces algo asimétrica. Infls. usualmente bisexuales, solitarias, 0.5–0.8 cm de diám., hemiesféricas, turbinadas o discoides; pedúnculo 0.5–1 cm; brácteas peltadas ca. 0.2 cm de diám. Infrs. ca. 1.5 cm de diám., globosas o subturbinadas, a veces lobuladas (cuando se desarrollan >2 frs.), carnosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1000+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–ago., oct.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*J. F. Morales & Ramírez 3005*; CR, INB, MO)

Se reconoce porque sus estípulas no rodean completamente la ramita y sus láminas foliares son a veces algo asimétricas, levemente oblicuas en la base y pardas (cuando secas) o blanquecinas (al estar frescas) en el envés. Su fina madera se ha usado para fabricar cajas de resonancia para violines.

Brosimum lactescens (S. Moore) C. C. Berg, Acta Bot. Neerl. 19: 326. 1970. *Brosimopsis lactescens* S. Moore, Trans. Linn. Soc. London, Bot. 4: 473, t. 30, 31. 1895; *Brosimum ojoche* Woodson. Leche de Vaca, Ojoche blanco.

Árbol, hasta ca. 30 m, dioico. Estípulas separadas, 0.6–1.4 × 0.2–0.3 cm, glabras o pubescentes, con el dorso conspicuamente nervado. Hojas con la lámina 6–28 × 3–11 cm, elíptica a elíptico-oblonga. Infls. unisexuales, las masculinas 1 ó 2 por axila, 0.4–1.1 cm de diám., globosas; pedúnculo 0.2–0.6 cm; brácteas peltadas hasta ca. 0.1 cm de diám.; infls. femeninas generalmente 1 por axila, 0.2–0.6 cm de diám., globosas, ovoides o lobuladas; pedúnculo hasta ca. 0.8 cm; brácteas peltadas hasta ca. 0.1 cm de diám. Infrs. hasta ca. 3 cm de diám., subglobosas o lobuladas (cuando se desarrollan >2 frs.)

Bosque muy húmedo, 0–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., may., set., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Aguilar 855,* INB)

Se reconoce por sus estípulas que no envuelven completamente la ramita, con nervios ramificados en el dorso y por sus infrs. generalmente trilobuladas.

Brosimum utile (Kunth) Oken *ex* J. Presl, *Wšobecný rostl.* 1379. 1846. *Galactodendrum utile* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 7: 163, *Folio ed.* 7: 125. 1825. LECHOSO, MASTATE, PALO DE LECHE, VACO.

Árbol, hasta ca. 50 m, usualmente monoico. Estípulas connatas, 0.6–3.5 cm, densamente seríceas. Hojas con la lámina 10.5–40 × 7–14 cm, elíptica a elíptico-oblonga. Infls. 1 por axila, usualmente bisexuales, ca. 0.6 cm de diám., subglobosas; pedúnculo hasta ca. 0.6 cm; brácteas peltadas 0.15–0.3 cm de diám., usual y largamente estipitadas. Infrs. ca. 2.8 cm de diám., globosas.

Bosque muy húmedo, 0–700+ m; vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Caño. Fl. (Pan.) feb., mar.; fr. (CR) ene.–abr. CR–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras. (*Aguilar et al. 866*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas connatas y que envuelven completamente la ramita, seríceas y sus láminas foliares con la nervadura secundaria muy marcada. Su savia es potable y aparte del buen sabor, se dice que es un buen laxante.

El material costarricense corresponde con *Brosimum utile* subsp. **allenii** (Woodson) C. C. Berg (Acta Bot. Neerl. 19: 327. 1970; *B. allenii* Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 47: 128. 1960), de CR y E Pan.

Castilla

3 spp., Méx.–Bol., Bras.; 2 spp. en CR.

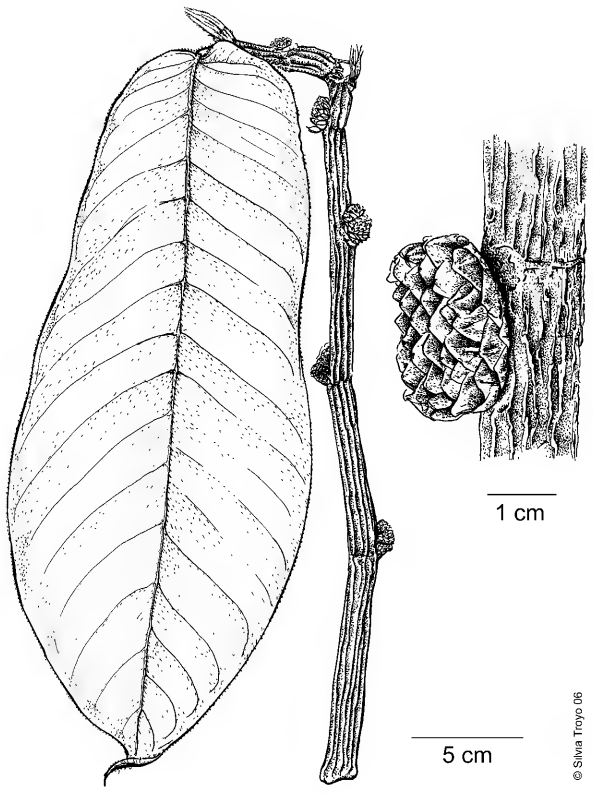
Árboles monoicos o dioicos, con savia blanca; estípulas connatas, (que al caer dejan una cicatriz total en la ramita), con nervios paralelos en el dorso. Hojas dísticas; lámina entera o denticulada. Infls. unisexuales; infls. masculinas 1–4 por axila, imbricado-bracteadas, flabeladas a clavadas o compresas, pedunculadas, sésiles; infls. femeninas usualmente solitarias (pero a veces acompañadas por infls. masculinas), discoides a cupuliformes o subglobosas, con pocas o muchas fls. Fls. estaminadas sin organización definida, intercaladas con brácteas separadas o connatas, membranáceas, a lo largo de las crestas radiales o ramificadas del clinanto, el perianto nulo; estambres solitarios o pareados; fls. pistiladas separadas o connatas en la base, el perianto tubular, entero ó 4 ó 5-lobulado; ovario libre, parcialmente adnato al perianto o inmerso en el clinanto; estilo corto, con 2 brazos estigmáticos largos. Frs. drupáceos, connatos basalmente, el perianto acrescente, carnoso.

Este género es distintivo por sus ramas tendidas y hojas dísticas, grandes; también muy características son sus estípulas connatas, nervadas y que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita.

1 Láminas foliares redondeadas o subcordadas en la base, finamente denticuladas; planta monoica; vert. Carib., N vert. Pac. . . . . *C. elastica*
1′ Láminas foliares obtusas o asimétricas en la base, enteras (excepto las de los brinzales, que son generalmente aserradas); planta dioica; S vert. Pac. . . . . *C. tunu*

Castilla elastica Sessé *ex* Cerv., Gaz. Lit. México Supl., 2 Jul. 1794(3): 7. 1794. HULE.

Planta hasta ca. 30 m, monoica. Estípulas 2–11 cm, densamente pubescentes con tricomas dorados. Hojas con la lámina 10–30(–55) × 7–12(–18) cm, oblonga a oblongo-ovada. Infls. masculinas 1–4 por axila, 1–2.5 × 0.5–2.5 cm (las asociadas con infls. femeninas algo más pequeñas), conduplicadas, reniformes o curvadas (en forma de "U"); pedúnculo 0.3–1.5 cm (o nulo en las infls. masculinas asociadas con infls. femeninas); brácteas hasta ca. 0.3 cm, acuminadas; infls. femeninas solitarias o acompañadas por una infl. masculina, 1–2 cm de diám., discoides o cupuliformes, sésiles o subsésiles; brácteas hasta ca. 0.5 cm, agudas. Infrs. 2.5–4.5 cm de diám.



Castilla elastica

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–650 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, N vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya. Fl. feb.–may. Méx.–Ecua. (*Gómez 23054,* MO)

Se reconoce por sus estípulas connatas, pubescentes con tricomas dorados y con nervios paralelos en el dorso y sus láminas foliares grandes, cortamente pecioladas, algo ásperas en el haz y finamente denticuladas.

Esta sp. se ha usado como fuente de hule, en muchos de los países donde crece.

En CR ocurren *Castilla elastica* subsp. **elastica** (sin. *C. nicoyensis* O. F. Cook), en la vert. Pac. y *C. e.* subsp. **costaricana** (Liebm.) C. C. Berg (Acta Bot. Neerl. 18: 464. 1969; *C. costaricana* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 319. 1851), en la vert. Carib. (*Aguilar & Schmidt 1015*; CR, INB, MO). La primera (Méx.–CR) tiene los tricomas de las ramitas usualmente amarillos a café claro, mientras en *C. e.* subsp. *costaricana* (Nic.–Ecua.) son usualmente más oscuros. Ambas subspp. han sido ampliamente cult. fuera de su rango geográfico natural, tanto en el Nuevo como en el Viejo Mundo.

Castilla tunu Hemsl., Hooker's Icon. Pl. 27: t. 2651. 1900. *C. fallax* O. F. Cook. HULE MACHO.

Planta hasta ca. 40 m, dioica. Estípulas 2–10 cm, densamente pubescentes con tricomas dorados. Hojas con la lámina 14–40 × 4–16 cm, elíptica a elíptico-oblanceolada. Infls. masculinas 1 ó 2 por axila, 1.5–2 × 0.6–1.2 cm, reniformes, conduplicadas o valvadas, sésiles o subsésiles; brácteas ca. 0.3 cm, agudas u obtusas; infls. femeninas solitarias, 1–1.5 cm de diám., discoides, sésiles; brácteas hasta ca. 0.3 cm, agudas. Infrs. 2–3.5 cm de diám.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–200 m; S vert. Pac., Uvita, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–abr., oct., dic. Bel., Hond.–Col. (*J. González & Aguilar 432*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas connatas y pubescentes con tricomas dorados y sus láminas foliares grandes, oblicuas en la base y enteras. Es usual que los brinzales presenten láminas foliares finamente aserradas.

Clarisia

Burger, W. C. 1962. Studies in New World Moraceae: *Trophis, Clarisia, Acanthinophyllum.* Ann. Missouri Bot. Gard. 49: 1–34.

4 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 3 spp. en CR.

Árboles dioicos, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita). Hojas dísticas; lámina entera, a veces ondulada o levemente sinuada cerca del ápice. Infls. masculinas solitarias o pareadas (o >2 fasciculadas?), espigadas o espigado-racemosas, pedunculadas, las fls. dispuestas ± en hileras, entremezcladas con brácteas a veces peltadas, en ocasiones la espiga con 1 ó 2 surcos longitudinales angostos, desprovistos de fls.; infls. femeninas pareadas, racemosas o de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas, sésiles o pedunculadas. Fls. estaminadas sésiles, el perianto rudimentario; estambre 1, el filamento recto; fls.

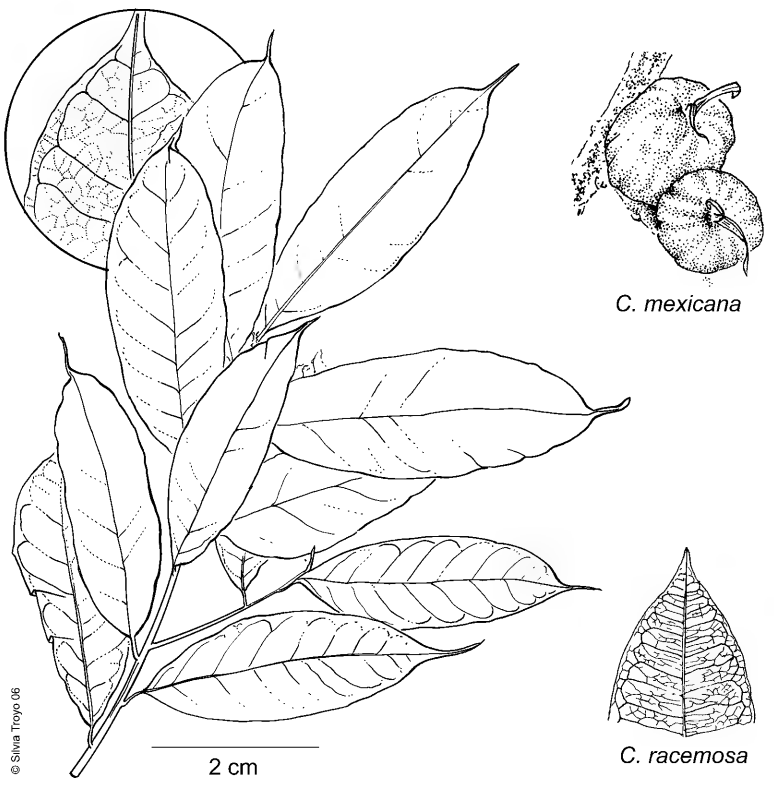
pistiladas con el perianto tubular, subentero a 4-lobulado; estilo 1, corto, con 2 brazos estigmáticos exertos, cortos o alargados. Frs. drupáceos, globosos u ovoides.

Se distingue por sus estípulas separadas, pareadas, que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita, sus pecíolos en ocasiones distintivamente rojizos y sus láminas foliares generalmente enteras.

1 Láminas foliares con 10–18 nervios secundarios casi horizontales por lado. . . . . *C. racemosa*
1′ Láminas foliares con (4–)6–12 nervios secundarios ascendentes por lado.
2 Frs. ca. 2 cm de diám., verdes cuando maduros, surcados; principalmente vert. Pac. . . . . *C. biflora*
2′ Frs. hasta ca. 1.5 cm de diám., anaranjados a rojos cuando maduros, lisos; vert. Carib. . . . . *C. mexicana*

Clarisia biflora Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 255. 1798. *C. mexicana* sensu Allen (1956), non (Liebm.) Lanj.; *C. panamensis* Woodson. LECHILLO, OJOCHE, OJOCHE NEGRO.

Planta hasta ca. 45 m. Estípulas ca. 0.5 cm, glabras o con tricomas esparcidos. Hojas con la lámina 5–19 × 2–6 cm, elíptica a elíptico-oblonga. Infls. masculinas 1 ó 2 por axila, espigadas, 2–6 cm; pedúnculo 0.1–0.5 cm; infls. femeninas de 1 fl. solitaria ó 2 fls. pareadas; pedicelos 1–4 mm. Frs. ca. 2 cm de diám., globosos o subglobosos, surcados, verdes.



Clarisia biflora

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1300 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Fila Retinto), Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., jun., dic. S Méx.–Perú y Ven., Bras. (*A. Chacón 984*; CR, INB, MO)

Se reconoce por las estípulas (usualmente caducas) y sus cicatrices que no ascendentes completamente las ramitas, las hojas con el pecíolo rojizo y la lámina con los nervios ascendentes y a veces algo rojizos y por los frs. superficialmente surcados y de color verde cuando maduros (o sea, como una versión pequeña de las infrs. de *Batocarpus costaricensis*). *Clarisia mexicana* es casi idéntica vegetativamente, pero sus frs. son totalmente diferentes (superficialmente lisos y que se tornan rojos cuando maduros).

Clarisia mexicana (Liebm.) Lanj., Recueil Trav. Bot. Néerl. 33: 270. 1936. *Sahagunia mexicana* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 316. 1851; *C. biflora* sensu Hammel (1986), non Ruiz & Pav.; *C. biflora* Ruiz & Pav. subsp. *mexicana* (Liebm.) W. C. Burger. LECHE DE VACA.

Planta hasta ca. 30 m. Estípulas ca. 0.5 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 9–20 × 2–6 cm, elíptica a elíptico-oblonga. Infls. masculinas 1 ó 2(+?) por axila, espigadas, 1–3 cm; pedúnculo 0.1–0.5 cm; infls. femeninas de 1 fl. solitaria; pedicelos 2–6 mm. Frs. hasta ca. 1.5 cm de diám., globosos u ovoides, lisos, anaranjados a rojos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1100 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central (E.B. La Selva). Fl. ago. S Méx.–CR. (*Haber & Bello 7429*; INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas separadas, tempranamente caducas, pecíolos rojizos, algo escamosos, láminas foliares con los nervios ascendentes y frs. lisos y rojos al madurar. Esta sp. se conoce con certeza sólo de la vert. Carib. de CR, lo que ayuda a separarla de *Clarisia biflora,* muy similar vegetativamente, pero distribuida principalmente en la vert. Pac. Cuando esté disponible más material fértil, podría resultar que *C. mexicana* también ocurre en los bosques muy húmedos de la vert. Pac.

Clarisia racemosa Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 255. 1798.

Planta hasta ca. 45 m. Estípulas 0.1–0.3 cm, glabras o pubescentes. Hojas con la lámina 7–14 × 2.5–5 cm, elíptico-oblonga. Infls. masculinas pareadas, de espigas dispuestas en racimos, 1–6(–10) cm; pedúnculo 0.1–0.8 cm; infls. femeninas racemosas, con las fls. generalmente pareadas en el eje; pedicelos 4–10 mm. Frs. hasta ca. 3 × 2 cm, elipsoides, lisos, anaranjados a rojos.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac., Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., oct. S Méx., Nic.–Bol. y Ven., Surinam, Bras. (*Kernan et al. 869*; INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas separadas que no envuelven completamente la ramita, sus láminas foliares con nervios secundarios muy finos, casi horizontales y por sus infls. dispuestas en racimos.

Dorstenia

Berg, C. C. & M. E. E. Hijman. 1999. The genus *Dorstenia* (Moraceae). Ilicifolia 2: 1–211.

105 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, África y Madag., Yemen, Socotra, India, Sri Lanka; 3 spp. en CR.

Hierbas perennes o anuales, rizomatosas, acaulescentes o con tallo alargado, monoicas, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita). Hojas alternas; lámina de forma variable, a veces lobulada o pinnatisecta, de otra forma entera o dentada. Infls. unisexuales o bisexuales, solitarias, largamente pedunculadas, el clinanto explanado y delgado, ± rectangular con el borde dentado u orbicular a oval o elipsoide con el borde entero o cupuliforme y engrosado, las fls. de ambos sexos numerosas, entremezcladas y hundidas en el clinanto, la periferia del clinanto con brácteas pequeñas, escamiformes e inconspicuas. Fls. estaminadas sésiles, el perianto bilobulado; estambres (1)2 ó 3, los filamentos rectos; fls. pistiladas sésiles, el perianto tubular con el ovario incluido; estilo lateral, exerto, con 2 brazos estigmáticos. Frs. aquénicos, desarrollados dentro del clinanto, el exocarpo carnoso, el endocarpo crustáceo.

Dorstenia se reconoce fácilmente por su hábito herbáceo y fls. hundidas en un clinanto expandido o cupuliforme.

1 Plantas con tallo aéreo; pecíolos 1–4.5 cm; infls. con el clinanto cupuliforme, las paredes gruesas; pedúnculo 1.5–6 cm . . . . . *D. choconiana*
1′ Plantas usualmente sin tallo aéreo; pecíolos 1.5–30 cm; infls. con el clinanto rectangular u orbicular-oblongo, las paredes delgadas; pedúnculo 8–28(–30) cm.
  2 Clinanto rectangular, el borde irregularmente lobulado . . . . . *D. contrajerva*
  2′ Clinanto orbicular u orbicular-oblongo, el borde entero . . . . . *D. drakena*

Dorstenia choconiana S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 477. 1887. *D. c.* var. *integrifolia* Donn. Sm.

Planta 20–50 cm, caulescente. Estípulas ca. 0.6 × 0.2 cm, glabras o puberulentas. Hojas con el pecíolo 1–4.5 cm; lámina 8–24 × 3–14 cm, romboide, obovada u oblonga, entera o pinnatisecta [con (2)3(–6) lóbulos opuestos por lado]. Infls. con el clinanto hasta ca. 3 cm de diám., cupuliforme; pedúnculo 1.5–6 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1200(–1700) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste,

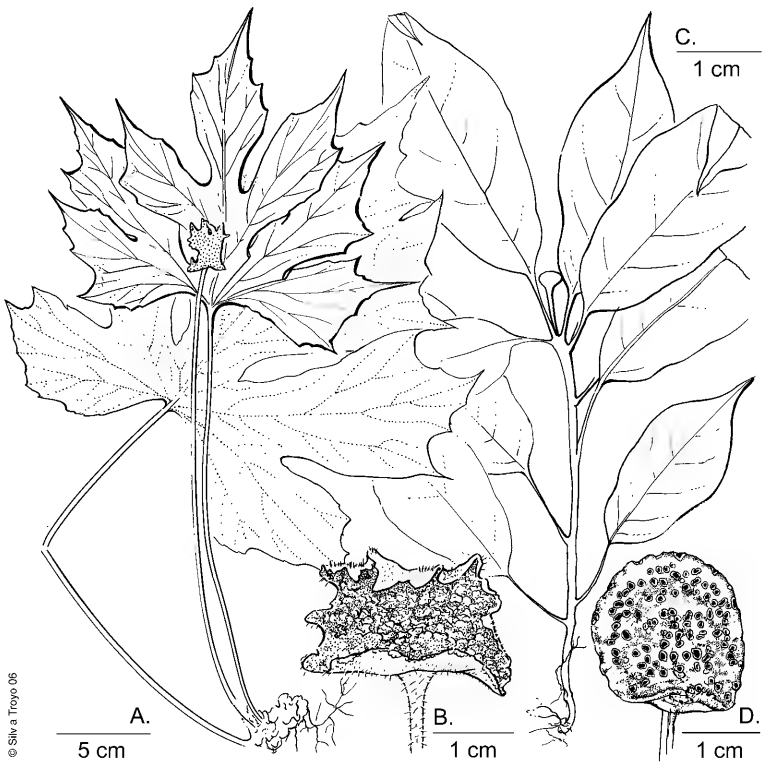
de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–may., ago.–dic. Guat.–O Pan. (*Aguilar 649*; INB, MO)

Se reconoce por poseer tallos aéreos erectos e infls. con el clinanto cupuliforme. Las plantas son dimorfas en cuanto a la morfología de las láminas foliares; las plantas con láminas enteras y las con láminas pinnatisectas se encuentran por toda la distribución de la sp., aún juntas en una misma población (pero nunca en una sola planta).

Dorstenia contrajerva L., *Sp. pl.* 121. 1753. *D. c.* var. *houstonii* (L.) L.; *D. c.* var. *tenuiloba* (S. F. Blake) Standl. & Steyerm. CONTRAYERBA, MANO DE SAPO.

Planta 20–40 cm, usualmente acaule. Estípulas 0.2–0.6 cm, puberulentas. Hojas con el pecíolo 6–30 cm; lámina 11–27 × 12–35 cm, con 1–8 lóbulos. Infls. con el clinanto 1–3 cm de diám., ± rectangular, los lados irregularmente ondulados; pedúnculo 9–23(–30) cm.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1000(–1600+) m; vert. Carib. Cord. Central, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste al S hasta el Río Barranca, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, región de Orotina (Cascajal), P.N. Carara. Fl. feb., may.–nov. Méx.–Perú y Ven., Trin. & Tob., Antillas. (*J. González & Morales 287*; CR, INB, MO)



A, B: *Dorstenia contrajerva*; C, D: *D. choconiana*

Se reconoce por ser una hierba usualmente acaule y por las infls. con el clinanto rectangular.

El rizoma de esta sp. se emplea para agregar sabor al tabaco.

Dorstenia drakena L., *Syst. nat. ed. 10* 899. 1759. OLOTILLO.

Planta 25–40 cm, acaule. Estípulas 0.2–0.4 cm, glabras o puberulentas. Hojas con el pecíolo 1.5–20 cm; lámina 4–20 × 4–23 cm, con 1–5 lóbulos. Infls. con el clinanto 1.5–5 cm, oval a oblongo o ampliamente elíptico; pedúnculo 8–28 cm.

Bosque seco y húmedo, 0–600 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste. Fl. ene., abr., may., jul.–set. Méx.–CR. (*U. Chavarría 800*; CR, F, INB, MO)

Vegetativamente es similar a *Dorstenia contrajerva,* pero se diferencia en que sus infls. tienen el clinanto ovoide y excéntricamente peltado; además, prefiere crecer en sitios de clima más seco.

Ficus

CHILAMATE, HIGUERÓN, MATAPALO

Berg, C. C. & X. Villavicencio. 2003. El género *Ficus* (Moraceae) en Bolivia. Revista Soc. Boliv. Bot. 4: 81–129.
Standley, P. C. 1917. The Mexican and Central American species of *Ficus.* Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 1–35.

Ca. 750 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, tróps. del Viejo Mundo (esp. Asia y Australasia); 45 spp. en CR.

Arbustos o árboles, a veces epífitos, raramente lianas, monoicos (spp. nativas de CR) o dioicos, con savia blanca o acuosa; estípulas separadas y pareadas, que envuelven la yema apical (y al caer dejan una cicatriz anular en la ramita). Hojas espiraladas; lámina a veces lobulada (en algunas spp. exóticas), de otra forma entera. Infls. unisexuales o (spp. nativas) bisexuales, solitarias, pareadas o (raramente) fasciculadas (3+), de síconos (higos) sésiles o pedunculados, el clinanto (receptáculo) urceolado, con un involucro basal de 2 ó 3 brácteas subyacentes y una pequeña abertura apical (ostíolo) cerrada por una serie de escamas traslapadas. Fls. de 3 tipos, usualmente entremezclados (en spp. nativas): fls. estaminadas, con el perianto 2–6 partido y los estambres 1 ó 2; fls. pistiladas fértiles, sésiles, con el perianto 2–4 partido y el estilo 1, lateral; y fls. pistiladas estériles, pediculadas (que funcionan como incubadoras de larvas de avispas que polinizan las fls. pistiladas fértiles). Frs. aquénicos, pequeños, encerrados dentro del clinanto de la infr. (higo), éste usualmente suculento y jugoso.

Ficus se reconoce fácilmente por las cicatrices anulares que dejan sus estípulas al caer, sus hojas espiraladas, con la lámina siempre entera (en CR) y sus infls. (síconos o higos) con el clinanto urceolado y que encierra las fls. Las spp. nativas del Nuevo Mundo se dividen fácilmente en dos grupos naturales: las con el hábito principalmente epífito o estrangulador y los higos generalmente pareados [*Ficus* subgen. *Urostigma* (Gasp.) Miq.] y las con el hábito de árbol independiente y los higos solitarios [*Ficus* subgen. *Pharmacosycea* (Miq.) Miq.].

En CR, se cultivan en escala menor varias *Ficus* spp. del Viejo Mundo, incluso *Ficus carica* L. (*Avertin 12,* INB), por sus frs. comestibles (el tradicional HIGO); *F. benjamina* L. (sin. *F. nitida* Thunb.; LAUREL DE LA INDIA), nefasto ornamental (*Haber et al. 11344*; INB, MO) que ha evitado el reclutamiento de spp. nativas más bellas y de mayor importancia ecológica; *F. elastica* Roxb. (ÁRBOL DE HULE, FICUS, HULE; *J. González et al. 339,* INB); *F. lyrata* Warb. (*F. pandurata* sensu *Fl. Guat.,* non Hance; FICUS); *F. palmata* Forssk.; *F. pumila* L. (HIEDRA), característica por adherirse a las paredes (*J. F. Morales et al. 1909,* CR); *F. religiosa* L. (ALAMO; *Croat 379A,* MO), considerado por algunas religiones orientales como sagrado, por ser bajo un árbol de estos que Buda alcanzó la suprema conciencia; y *F. microcarpa* L. f. [*F. nitida* sensu *Fl. CR,* non Thunb.; *F. retusa* sensu Burger (1977), non L.; LAUREL DE LA INDIA], con propósitos ornamentales.

Ficus aurea Nutt. ha sido un nombre mal aplicado para varias spp. de CR, especialmente *F. isophlebia, F. jimenezii, F. laterisyce* y *F. tuerckheimii.* Propiamente de SE EUA (S Florida) y las Antillas, la legítima *F. aurea* es muy similar vegetativamente a las spp. nativas con las que se ha confundido, pero se diferencia en que usualmente las brácteas de los higos de ésta no llegan a cubrir más de la mitad del mismo, mientras que en las otras generalmente las brácteas cubren una porción mayor a la mitad.

Los datos fenológicos para el género *Ficus* se presentan siempre aquí como "Fr.". Esto significa que, durante los meses indicados, las plantas se encuentran con síconos (higos), sin especificar la etapa de florificación (ya que, muchas veces, es difícil saber). Según Berg (2001: 291), el patrón general para las spp. monoicas de *Ficus* (es decir, todas las spp. nativas del Neotróp.) es florecer continuamente durante todo el año.

1 Higos solitarios en los nudos con hojas; plantas generalmente independientes.
  2 Higos sésiles.
    3 Láminas foliares 6.5–11 × 1.5–3.5 cm. . . . . *F. apollinaris*
    3′ Láminas foliares 9–33 × 3.5–17 cm.
      4 Láminas foliares puberulentas en el envés (esp. por los nervios principales) y ásperas al tacto . . . . . *F. macbridei*
      4′ Láminas foliares glabras en el envés y lisas al tacto . . . . . *F. tonduzii*
  2′ Higos pedunculados.
    5 Epidermis de los pecíolos que se exfolia en pequeñas escamas irregulares; envés de las láminas foliares e higos usualmente ásperos al tacto.

6 Láminas foliares ± abolladas (cuando vivas), pubescentes en el envés; higos pubescentes con tricomas 0.3–0.4 mm, con 1 de las 3 brácteas colocada en la superficie cerca del medio; corteza exfoliante de las ramitas grisácea (al menos en plantas vivas) . . . . . *F. glaucescens*

6′ Láminas foliares planas, glabras en el envés (aunque ásperas); higos glabros o, si pubescentes, entonces con tricomas ca. 0.2 mm, con todas las 3 brácteas basales (raramente 1 colocada en la superficie cerca de la base); corteza exfoliante de las ramitas rojiza . . . . . *F. maxima*

5′ Epidermis de los pecíolos liso; envés de las láminas foliares e higos lisos (no ásperos) al tacto (aunque los higos pueden ser puberulentos).

7 Láminas foliares redondeadas en el ápice.

8 Higos con el ostíolo conspicuamente cubierto por las escamas que forman un cuello hasta ca. 0.4 × 0.8 cm, carnoso; 700–1900+ m. . . . . *F. crassiuscula*

8′ Higos con el ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm), pero las escamas que no forman un cuello como el anterior; 0–800 m . . . . . *F. crassivenosa*

7′ Láminas foliares agudas en el ápice.

9 Estípulas 2–15 cm; higos 1.5–2.5(–5) cm de diám., el ostíolo plano o elevado hasta ca. 0.3 cm; plantas usualmente riparias . . . . . *F. insipida*

9′ Estípulas 2–5 cm; higos 0.9–2 cm de diám., el ostíolo elevado en un cuello 0.2–0.4 × 0.1–0.2 cm, delgado; plantas raramente asociadas a cursos de agua. . . . . *F. yoponensis*

1′ Higos pareados (o raramente 3+) en los nudos con hojas (o en los nudos deshojados); plantas generalmente hemiepífitas.

10 Higos pedunculados (subsésiles en *F. osensis* y *F. zarzalensis*).

11 Higos pubescentes.

12 Láminas foliares glabras; brácteas de los higos hasta ca. 1.4 × 1.5 cm . . . . . *F. obtusifolia*

12′ Láminas foliares pubescentes; brácteas de los higos ca. 0.2–0.4 × 0.4 cm.

13 Láminas foliares ásperas al tacto en el haz.

14 Higos globosos, el ostíolo elevado en un cuello 0.2–0.4 cm; 0–400 m, S vert. Pac. . . . . *F. bullenei*

14′ Higos oblongos, el ostíolo plano; 0–850 m, vert. Carib. y N vert. Pac.. . . . . *F. popenoei*

13′ Láminas foliares lisas al tacto en el haz.

15 Láminas foliares e higos con tricomas blanquecinos; nervios terciarios levemente impresos en el envés de la lámina; 0–1250 m . . . . . *F. morazaniana*

15′ Láminas foliares e higos con tricomas pardo rojizo; nervios terciarios fuertemente impresos en el envés de la lámina; (1100?–)1300–1900 m . . . . . *F. velutina*

11′ Higos glabros (o aparentemente así).

16 Láminas foliares con los nervios terciarios finamente reticulados; higos 0.6–0.7 cm de diám.

17 Higos con el pedúnculo 0.6–1 cm; 0–900(–1200) m, ampliamente distribuida . . . *F. americana*

17′ Higos con el pedúnculo ca. 0.2 cm; 0–150 m, S vert. Pac.. . . . . *F. osensis*

16′ Láminas foliares con los nervios terciarios por lo común no reticulados; higos generalmente 0.5–1.9 cm de diám.

18 Láminas foliares redondeadas a levemente agudas en el ápice.

19 Tronco generalmente con una gran cantidad de raíces aéreas; higos con el pedúnculo hasta ca. 0.2 cm; 0–50 m, S vert. Pac. . . . . *F. zarzalensis*

19′ Tronco con o sin raíces aéreas; higos con el pedúnculo 0.3–1.7 cm; 0–300(–1200) m, ampliamente distribuidas.

20 Láminas foliares 5.5–27 × 2.5–13 cm; higos 1–1.6 cm de diám.. . . . . *F. goldmanii*

20′ Láminas foliares 4–13 × 2–7 cm; higos 0.6–1 cm de diám.

21 Láminas foliares pubescentes en el envés y ásperas al tacto . . . . . *F. hondurensis*

21′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces lisas (no ásperas) al tacto. . . . . *F. ovalis*

18′ Láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice.

22 Higos con el ostíolo hundido dentro de un cuello pronunciado (0.3–0.6 cm) . . . . . *F. trachelosyce*

22′ Higos con el ostíolo plano o levemente elevado (hasta 0.1–0.2 cm), nunca hundido dentro de un cuello pronunciado.
23 Higos ovoides; láminas foliares abruptamente acuminadas en el ápice. . . . . *F. paraensis*
23′ Higos globosos; láminas foliares gradualmente acuminadas en el ápice.
24 Láminas foliares lanceoladas a angostamente elípticas. . . . . *F. donnell-smithii*
24′ Láminas foliares angostamente elípticas a oblongo-ovadas.
25 Higos cuando secos 0.8–1.5 cm de diám., lisos o papilados . . . . . *F. citrifolia*
25′ Higos cuando secos 0.6–1.3 cm de diám., usualmente arrugados . . . . . *F. pertusa*
10′ Higos sésiles.
26 Higos pubescentes.
27 Láminas foliares conspicuamente cordadas en la base (el seno >3 cm de profundidad) . . . . . *F. nymphaeifolia*
27′ Láminas foliares agudas a truncadas en la base.
28 Estípulas persistentes; láminas foliares densamente tomentosas en el envés con tricomas pardo café . . . . . *F. garcia-barrigae*
28′ Estípulas deciduas; láminas foliares glabras en el envés o puberulentas a pubescentes con tricomas crema o amarillentos.
29 Láminas foliares redondeadas en el ápice; higos arrugados, diminutamente velutinos . . . . . *F. obtusifolia*
29′ Láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice; higos ó 3–5-acostilladoss o densamente ferruginosos o leonados.
30 Higos sin costillas, densamente ferruginosos o leonados; 100–400 m, S vert. Pac.. . . . . *F. lasiosyce*
30′ Higos 3–5-acostillados, densamente puberulentos; ca. 700–800 m, vert. Carib.. . . . . *F. turrialbana*
26′ Higos glabros (o aparentemente así).
31 Láminas foliares generalmente glabras, los nervios terciarios finamente reticulados; brácteas de los higos usualmente conspicuas y que cubren >1/2 del higo (excepto en *F. cervantesiana*).
32 Láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice; brácteas que no cubren >1/8 de la base del higo. . . . . *F. cervantesiana*
32′ Láminas foliares redondeadas a agudas en el ápice; brácteas que cubren >1/2 del higo.
33 Pecíolos <2.3 cm. . . . . *F. davidsoniae*
33′ Pecíolos >2.3 cm.
34 Higos 0.8–1.6 cm de diám.; láminas foliares generalmente redondeadas a cordadas en la base.
35 Higos que no dejan depresiones en el tallo al caer, el ostíolo plano o elevado hasta ca. 0.2 cm; 0–100(–1450+) m, rara . . . . . *F. isophlebia*
35′ Higos que dejan prominentes depresiones escalariformes en el tallo al caer, el ostíolo plano; 900–1950+ m, frecuente . . . . . *F. tuerckheimii*
34′ Higos 0.5–1.2 cm de diám.; láminas foliares generalmente agudas a truncadas en la base.
36 Láminas foliares redondeadas a agudas en el ápice y con los nervios secundarios débilmente impresos en el envés; higos sentados basalmente. . . . . *F. jimenezii*
36′ Láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice y con los nervios secundarios evidentemente impresos en el envés; higos sentados lateralmente. . . . . *F. laterisyce*
31′ Láminas foliares glabras o pubescentes, los nervios terciarios no reticulados; brácteas de los higos generalmente inconspicuas (excepto en *F. caldasiana*).
37 Estípulas persistentes y asociadas a los higos.
38 Estípulas glabras; higos 1–2 cm de diám., arrugados . . . . . *F. cahuitensis*
38′ Estípulas pubescentes en el dorso; higos 0.8–1.2 cm de diám., lisos . . . . . *F. costaricana*
37′ Estípulas deciduas o, si persistentes, entonces nunca asociadas a los higos.
39 Láminas foliares 9–22 cm de ancho.
40 Brácteas ca. 1.5 × 1.5 cm (a veces divididas en 4); higos que salen de los nudos con hojas; láminas foliares usualmente cordadas en la base . . . . . *F. caldasiana*

40′ Brácteas ca. 0.3–0.5 cm; higos que generalmente salen de los nudos deshojados; láminas foliares usualmente truncadas en la base . . . . . *F. cuatrecasasiana*
39′ Láminas foliares 1.5–13 cm de ancho.
41 Láminas foliares con 3 nervios conspicuos en la base; estípulas a menudo densamente pubescentes (esp. cuando jóvenes) . . . . . *F. colubrinae*
41′ Láminas foliares con un solo nervio primario; estípulas principalmente glabras o glabrescentes (excepto *F. cotinifolia* y *F. hartwegii*).
42 Plantas usualmente escandentes; higos 2–9 por axila, 0.4–0.6 cm de diám. . . . *F. schippii*
42′ Plantas no escandentes; higos generalmente pareados, 0.4–1.5 cm de diám.
43 Láminas foliares generalmente redondeadas en el ápice; estípulas usualmente pubescentes . . . . . *F. cotinifolia*
43′ Láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice; estípulas glabras o pubescentes.
44 Láminas foliares 4–14 cm . . . . . *F. hartwegii*
44′ Láminas foliares 11–28 cm.
45 Pecíolos pubescentes; higos cuando secos usualmente negros; 100–1400 m, ampliamente distribuida . . . . . *F. brevibracteata*
45′ Pecíolos glabros; higos cuando secos usualmente pardos; ca. 100 m, vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva) . . . . . *F. richteri*

Ficus americana Aubl., *Hist. pl. Guiane* 952. 1775. *F. eugeniifolia* (Liebm.) Hemsl.; *F. oerstediana* (Miq.) Miq.; *F. perforata* L. Higuito.

Arbusto o árbol, 4–20 m, regularmente epífito. Estípulas 0.6–1.6 cm, glabras o pubescentes. Hojas con la lámina 3.5–12 × 1.5–4 cm, elíptica a oblanceolada, glabra en ambas caras, con 7–14 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–0.9 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.6–1 cm; brácteas 2, 0.1–0.2 cm, enteras; ostíolo plano.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–900(–1200) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., N Fila Costeña (Boruca), desde Valle Central y región de Puriscal (P.N. La Cangreja) al S. Fr. ene.–mar., may.–oct., dic. Méx.–Perú y Ven., Guyana, Antillas. (*Bello 1915*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras con los nervios secundarios muy finos o no evidentes y los terciarios reticulados y por sus higos pedunculados. Ver discusión bajo *Ficus osensis.*

Ficus apollinaris Dugand, Caldasia 1(4): 31. 1942. *F. petenensis* Lundell.

Árbol, hasta ca. 20 m, terrestre. Estípulas 1–1.5 cm, glabras. Hojas con la lámina 6.5–11 × 1.5–3.5 cm, elíptica a oblonga, glabra en ambas caras, densamente pustuladas (esp. en el envés), con ca. 15–21 nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1–1.3 cm de diám., muy diminutamente puberulentos, sésiles; brácteas 2(3?), ca. 0.1 cm; ostíolo plano.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–500 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca. Fr. mar., abr., jun. S Méx.–Hond., CR.–Bol. (*G. Herrera & Chacón 2502*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares verde amarillento cuando secas, con los nervios secundarios finos y sus higos solitarios y sésiles; la última característica la separa de *Ficus yoponensis,* que es similar vegetativamente pero tiene los higos pedunculados.

Ficus brevibracteata W. C. Burger, Phytologia 26: 423. 1973.

Árbol, 12–18 m, regularmente epífito. Estípulas 0.8–1.2 × 0.4–0.6 cm, densamente seríceas. Hojas con la lámina 12–28 × 7–13 cm, elíptico-oblonga a obovada, glabra en ambas caras o adpreso-pubescente sobre el nervio medio en el envés, con 6–9 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–1.3 cm de diám., glabros o esparcidamente pubescentes hacia la base, sésiles; brácteas 2, 0.1–0.2 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.2 cm).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 100–1400 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de San Carlos, Baja Talamanca (Fila Carbón), ambas verts. Cord. de Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fr. ene., may., jun., oct.–dic. Hond.–Ecua. (*Hammel 20669*; INB, MO)

Se reconoce por sus ramitas acanaladas, pecíolos cubiertos por tricomas cortos y rectos e higos sésiles, glabros y usualmente negros cuando secos.

Ficus bullenei I. M. Johnst., Sargentia 8: 113. 1949.

Árbol, 10–20 m, regularmente epífito. Estípulas ca. 1.5 × 0.6 cm, pubescentes con tricomas pardos. Hojas con la lámina 8–23 × 4–11 cm, obovada u ovada, blanquecino-puberulenta y áspera en el haz, puberulenta en el envés, con 5–10 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.2 cm de diám., densamente tomentulosos, sésiles o con pedúnculo hasta ca. 0.4 cm; brácteas 2, ca. 0.2 cm, enteras; ostíolo elevado en un cuello 0.2–0.4 cm.

Bosque muy húmedo, 0–400 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fr. ene., mar., ago., oct. CR y Pan., Ecua., Ven. (*Hammel & Aguilar 18175*; CR, INB, MO)

Se reconoce por el indumento pardo que cubre densamente sus láminas foliares e higos y por sus láminas con la nervadura fuertemente impresa en el haz.

Ficus cahuitensis C. C. Berg, Acta Bot. Neerl. 30: 231. 1981.

Árbol, hasta ca. 14 m, regularmente epífito. Estípulas 1–4 × 1–2 cm, glabras. Hojas con la lámina 12–28 × 4–11 cm, oblonga u oblanceolada, glabra en ambas caras (excepto con tricomas escamiformes adpresos, diminutos, sobre los nervios principales en el envés), con 8–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1–2 cm de diám., glabros o diminutamente pubescentes, sésiles; brácteas 2, 0.7–1.3 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1050 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca. Fr. may., ago., oct. Bel., Hond., CR y Pan. (*Robles 1128,* INB)

Se reconoce por sus estípulas a menudo persistentes en los nudos deshojados, asociadas comúnmente con los higos y por sus láminas foliares glabras, con el ápice redondeado u obtuso. Es muy similar a *Ficus obtusifolia,* pero se diferencia en que la última tiene las estípulas deciduas.

Ficus caldasiana Dugand, Caldasia 1(4): 33. 1942.

Árbol, hasta ca. 25 m, regularmente epífito (al menos cuando juvenil). Estípulas 2.5–3.4 cm, cortamente pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 13–22 × 9–22 cm, ampliamente obovada a elíptica, diminutamente pubescente sobre los nervios principales en el haz, esparcidamente pubescente con tricomas cortos en el envés (pero densamente pilosa o hirsútula sobre los nervios), con 8–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, hasta ca. 2.2 cm de diám., diminutamente blanquecino-seríceos, sésiles; brácteas 2, ca. 1.5 × 1.5 cm, enteras o divididas 3 ó 4 veces; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo y pluvial, 900–1700 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fr. jun., ago.–oct., dic. CR–Perú y Ven. (*J. González 843*; CR, INB, MO)

Se reconoce por las láminas foliares ampliamente obovadas, ± cordadas en la base y esparcidamente pubescentes con tricomas cortos en el envés y por las brácteas grandes de los higos (que lo cubren completamente cuando está inmaduro). Es similar vegetativamente a *Ficus cuatrecasasiana,* pero la última tiene las estípulas a veces persistentes (asociadas a los higos), las láminas foliares generalmente truncadas en la base y glabras en el envés y las brácteas del higo inconspicuas.

Ficus cervantesiana Standl. & L. O. Williams, Ceiba 3: 194. 1953.

Árbol, 15–28 m, regularmente epífito. Estípulas 1–2.5 × ca. 0.5 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 6–17 × 3–7 cm, elíptica a oblonga, glabra en ambas caras (excepto a veces estrigulosa por ambos lados del nervio medio en la mitad proximal en el envés), con 12–18 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–1.4 cm de diám., glabros o muy diminutamente puberulentos, sésiles; brácteas 2, 0.3–0.4 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.2 cm).

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 700–1600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fr. ene.–abr., ago., set., nov. CR–Perú y Ven. (*Haber & Zuchowski 11167*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares con la nervadura terciaria reticulada y a veces estrigulosas en el curso del nervio medio en el envés y por su hábitat montano.

Ficus citrifolia Mill., *Gard. dict. ed. 8, Ficus* #10. 1768. *F. dugandii* Standl.; *F. eximia* Schott.

Arbusto o árbol, 2–15 m, terrestre o (más frecuente) epífito. Estípulas 1–2.5 × 0.2–0.4 cm, glabras. Hojas con la lámina 5–23 × 2–10 cm, oblongo-ovada a oblongo-elíptica, glabra en ambas caras, con 4–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.5 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.5–1.2 cm; brácteas 2, 0.2–0.3 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, llanuras de Guanacaste, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fr. ene.–jul., set.–dic. SE EUA (S Florida), Méx.–Bol., Bras., Par., N Arg., Antillas Mayores. (*J. González & González M. 413*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo muy largo (hasta ca. 6+ cm) y la lámina glabra y por sus higos grandes y pedunculados. Ver las discusiones bajo *Ficus pertusa* y *F. richteri.*

Ficus colubrinae Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 16. 1917.

Arbusto o árbol, hasta ca. 12 m, regularmente epífito. Estípulas 0.3–1.5 × 0.2–0.3 cm, glabras o densamente pubescentes con tricomas dorados. Hojas con la lámina 4–11 × 2–6 cm, elíptica a obovada, glabra en el haz, esparcidamente puberulenta en el envés, con 2–4 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.4–0.8 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, ca. 0.2 cm, enteras; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1200(–1450) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fr. ene.–dic. S Méx.–Col. (*Bello 2048*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas en general densamente pubescentes con tricomas dorados, sus láminas foliares pequeñas con tres nervios en la base y sus higos pequeños y sésiles.

Ficus costaricana (Liebm.) Miq., Ann. Mus. Bot. Ludguno-Batavi 3: 298. 1867. *Urostigma costaricanum* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 322. 1851.

Arbusto o árbol, hasta ca. 12 m, regularmente epífito. Estípulas 1–2.5 × 0.4–1 cm, glabras o esparcida a densamente pubescentes con tricomas dorados. Hojas con la lámina 5–19 × 2.5–8 cm, ovada a oblonga o elíptica, glabra en ambas caras, con (3)4–8(–10) nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.2 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, ca. 0.4 × 0.4 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1400+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Tilarán, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, S Fila Costeña, S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce, etc. Fr. ene.–set., nov., dic. S Méx.–Col. (*J. F. Morales 1337*; INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas a menudo persistentes, pubescentes con tricomas dorados y sus higos pareados y sésiles.

Ficus cotinifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 49, *Folio ed.* 2: 39. 1817.

Árbol, hasta 6–20(–40) m, regularmente epilítico, a veces epífito. Estípulas 0.7–1.5 × 0.2–0.7 cm, glabras o densamente pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 4–14 × 2–8 cm, ovada a ampliamente oblonga o suborbicular, glabra en el haz, esparcidamente puberulenta en el envés, con 4–7 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–1 cm de diám., muy diminutamente puberulentos o casi glabros, sésiles; brácteas 2, ca. 0. 4 × 0.4 cm; ostíolo plano.

Bosque seco y húmedo, 0–1050 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central. Fr. ene.–abr., jun.–oct., dic. Méx.–CR. (*J. González & Zamora 266*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas muchas veces pubescentes con tricomas dorados, sus láminas foliares relativamente pequeñas, redondeadas en el ápice y sus higos sésiles.

Ficus crassiuscula Warb. *ex* Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 12. 1917.

Arbusto o árbol, hasta ca. 40 m, terrestre. Estípulas 3–5 × 0.3–0.6 cm, usualmente glabras. Hojas con la lámina 7–16 × 2.5–8 cm, ampliamente elíptica a obovada, glabra en ambas caras, con 12–17 nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1.2–3+ cm de diám., glabros, con pedúnculo 1–3+ cm; brácteas 3, ca. 0.7 × 0.9 cm, enteras; ostíolo conspicuamente cubierto por las escamas en un cuello hasta ca. 0.4 × 0.8 cm, carnoso.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 700–1900+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Montes del Aguacate, Tablazo. Fr. ene., mar.–may., jul.–set., nov., dic. Guat.–Perú y Ven. (*G. Herrera 1400*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas a levemente agudas en el ápice, con los nervios secundarios muy finos y los terciarios finamente reticulados y por sus higos grandes, carnosos, con escamas que forman un cuello grueso alrededor del ostíolo. La forma de las láminas es muy similar a la de *Ficus crassivenosa,* pero esta tiene higos más pequeños, sin un cuello prominente y crece en las tierras bajas.

Ficus crassivenosa W. C. Burger, Phytologia 26: 424. 1973. *F. crassiuscula* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non Warb. *ex* Standl.

Arbusto o árbol, hasta ca. 40 m, terrestre o epífito. Estípulas 2–7.5 × 0.3–0.6 cm, glabras. Hojas con la lámina 6–13 × 3–7 cm, ampliamente elíptica u oblonga a obovada, glabra en ambas caras, con 10–40 nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1–2 cm de diám., glabros o esparcida y diminutamente puberulentos, con pedúnculo 0.5–2 cm; brácteas 0.1–0.2 × 0.2–0.3 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de San Carlos, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fr. ene., may.–jul. Nic.–Col. (*Grayum et al. 8021,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas en el ápice, con los nervios secundarios finos y los terciarios finamente reticulados y por sus higos solitarios con el ostíolo plano. Ver discusión bajo *Ficus crassiuscula.*

Ficus cuatrecasasiana Dugand, Caldasia 1(4): 36. 1942.

Arbusto o árbol, 8–20 m, regularmente epífito. Estípulas 1.5–3 × 0.6–0.9 cm, glabras. Hojas con la lámina 19–30 × 14–18 cm, ampliamente elíptica o ampliamente oblonga a ovada, glabra en ambas caras, con 9–13 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1–1.7 cm de diám., glabros, sésiles o con pedúnculo hasta ca. 0.2 cm; brácteas 2, 0.3–0.5 cm; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm) o inmerso.

Bosque muy húmedo y pluvial, 350–1000 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fr. ene., nov., dic. CR–Bol. y Ven. (*Grayum & Eckholm 8490,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, anchas y sus higos glabros, sésiles y con abultamientos irregulares en la superficie. La forma de las láminas foliares es similar a *Ficus caldasiana,* pero la última tiene los higos pubescentes y con brácteas conspicuas.

Ficus davidsoniae Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 15. 1940.

Arbusto o árbol, 5–30 m, regularmente epífito. Estípulas 0.8–1.5(–3) × 0.2–0.4 cm, glabras o diminutamente pubescentes. Hojas con la lámina 4.5–13 × 2.5–5.5 cm, elíptica a elíptico-oblonga, glabra y a menudo glauca en el haz, glabra en el envés (o a veces pubescente sobre el nervio medio en la mitad proximal), con 10–20 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.5–0.8 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, hasta 0.5–0.8 cm, enteras; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm).

Bosque muy húmedo y pluvial, 150–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., Cerro Caraigres. Fr. ene., feb., set., oct., dic. CR y Pan. (*Poveda 766,* CR)

Se reconoce por sus pecíolos cortos, láminas foliares con los nervios secundarios poco impresos en el envés y los terciarios finamente reticulados y por sus higos sésiles con brácteas conspicuas. Es algo similar vegetativamente a *Ficus cervantesiana,* pero esta última tiene las láminas foliares agudas a acuminadas en el ápice (vs. regularmente redondeadas en *F. davidsoniae*).

Ficus donnell-smithii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 21. 1917.

Arbusto o árbol, hasta ca. 16 m, regularmente epífito. Estípulas 0.4–1 × 0.3 cm, densa y cortamente pubescentes con tricomas blanco dorado o pardos. Hojas con la lámina 4–14 × 1.5–3.5 cm, lanceolada o angostamente elíptica, muy diminutamente puberulenta en ambas caras, con 6–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.5–0.9 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.3–0.7 cm; brácteas 2, ca. 0.2 cm, enteras; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fr. ene.–mar., jun., ago., nov., dic. Bel., Guat. y Hond., CR, Col.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras. (*Hammel et al. 19119*; INB, MO)

Se reconoce por sus estípulas densamente pubescentes, láminas foliares largas y angostas e higos pedunculados.

Ficus garcia-barrigae Dugand, Caldasia 1(4): 46. 1942. *F. cuatrecasasiana* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non Dugand.

Árbol, hasta ca. 30 m, regularmente epífito. Estípulas hasta ca. 3 × 2 cm, densamente pubescentes con tricomas pardo rojizo. Hojas con la lámina 11–26 × 7–15 cm, ovada a ampliamente elíptica, densamente rojizo-tomentosa en el envés, con ca. 9–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1–2 cm de diám., densamente rojizo-tomentosos, sésiles; brácteas 2, hasta ca. 0.9 × 1 cm; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo, 350–400 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca. Fr. jun., jul. CR, Col. y Ecua. (*Hammel et al. 17053,* MO)

Se reconoce por sus estípulas persistentes, láminas foliares grandes, ovadas, densamente pubescentes en el envés con tricomas pardo rojizo e higos sésiles cubiertos del mismo indumento.

Ficus glaucescens (Liebm.) Miq., Ann. Mus. Bot. Ludguno-Batavi 3: 300. 1867. *Pharmacosycea glaucescens* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 332. 1851; *F. maxima* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non Mill.

Árbol, 10–28 m, terrestre. Estípulas 0.7–1.5 × 0.2–0.6 cm, glabras. Hojas con la lámina 11–20 × 4–10 cm, elíptica a angostamente ovada u obovada, glabra y lustrosa en el haz, ± esparcidamente pubescente y áspera en el envés, con (7)8 ó 9(10) nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1.3–3 cm de diám., esparcida y cortamente pubescentes, ásperos, con pedúnculo 0.5–1 cm; brácteas 3, ca. 0.1 cm, 1 colocada en la superficie del higo cerca del medio; ostíolo ligeramente cónico.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–950 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, E Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero), S vert. Pac., región de Golfo Dulce (R.N.V.S. Golfito). Fr. feb.–abr., jun., oct., dic. S Méx.–Pan. (*Aguilar & Schmidt 1003*; INB, MO)

Ficus glaucescens se ha confundido con *F. maxima,* pero difiere en sus láminas foliares ± abolladas, pubescentes en el envés e higos conspicuamente pubescentes (vs. glabros o inconspicuamente pubescentes) con una de las brácteas colocadas en la superficie cerca del medio. Además, la corteza exfoliante de las ramitas es grisácea en *F. glaucescens* (por lo menos en plantas vivas), en lugar de rojizo como en *F. maxima.*

Ficus goldmanii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 32. 1917. *F. crocata* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non (Miq.) Miq.; *F. hemsleyana* Standl.

Arbusto o árbol, hasta ca. 15 m, regularmente epífito. Estípulas 0.9–1.5(–2.7) × 0.3–0.6 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 5.5–27 × 2.5–13.5 cm, obovada a elíptica u oblonga, glabra en ambas caras, con 7–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1–1.6 cm de diám., glabros o muy diminutamente puberulentos, con pedúnculo 0.3–1 cm; brácteas 2, hasta ca. 0.3 × 0.5 cm; ostíolo plano o elevado (0.1–0.3 cm).

Bosque seco y húmedo, 0–300(–1200) m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta Puntarenas, Pen. de Nicoya. Fr. ene., mar., set., dic. S Méx.–Pan. (*Aguilar 2994*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas o agudas en el ápice, glabras, generalmente brillantes cuando secas y sus higos glabros, usualmente pedunculados y con las brácteas evidentes. Es muy similar a *Ficus morazaniana,* pero la última posee el envés de las láminas y los higos densamente tomentulosos.

No se descarta que *Ficus goldmanii* y *F. morazaniana* sean coespecíficas. De hecho, Berg las unió (junto con varias otras entidades) bajo el nombre *Ficus crocata* (Miq.) Miq. (ver, p.ej., Berg & Villavicencio, 2003). No he visto el tipo del último nombre, el cual podría ser el nombre correcto para o *F. goldmanii* o *F. morazaniana,* aún cuando estas se mantengan como spp. distintas.

Ficus hartwegii (Miq.) Miq., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi 3: 299. 1867. *Urostigma hartwegii* Miq., London J. Bot. 6: 545. 1847; *F. brenesii* Standl.

Árbol, hasta ca. 15 m, regularmente epífito. Estípulas 0.5–1 × 0.3–0.4 cm, glabras o esparcidamente pubescentes con tricomas largos. Hojas con la lámina 4–14 × 1.5–8 cm, ampliamente elíptica a ovada, glabra en el haz, usual y esparcidamente amarillento-pubescente sobre el nervio medio en el envés, con 4–8 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.4–0.9 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, ca. 0.3 cm; ostíolo elevado (ca. 0.1 cm).

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 550–1550 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca. Fr. ene., mar., may.–dic. Hond., CR–Ecua. (*Haber & Zuchowski 8565*; INB, MO)

Se reconoce por la pubescencia esparcida de tricomas largos de las estípulas, el nervio medio en el envés de las láminas foliares y en ocasiones los pecíolos y los higos pequeños y sésiles.

Ficus hondurensis Standl. & L. O. Williams, Ceiba 1: 78. 1950. *F. cotinifolia* var. *hondurensis* (Standl. & L. O. Williams) C. C. Berg.

Árbol, 5–20 m, regularmente epífito. Estípulas 0.8–1.5 × 0.2–0.3 cm, glabras o pubescentes con tricomas café claro, rectos. Hojas con la lámina 4–11 × 2–7 cm, elíptico-oblonga a orbicular, glabra en el haz, dorado-hirsuta en el envés y ± áspera, con 5–7 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–0.9 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.3–0.7+ cm; brácteas 2, hasta ca. 0.3 × 0.4 cm; ostíolo elevado (ca. 0.1 cm).

Bosque seco y húmedo, 0–300 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste. Fr. ene., abr., set., nov. Hond.–CR. (*J. González et al. 501*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente redondeadas en el ápice y usualmente dorado-hirsutas y algo ásperas al tacto en el envés y por sus higos pedunculados. Es similar a *Ficus cotinifolia* y a *F. ovalis*; la primera difiere por tener higos sésiles, mientras que la segunda tiene las láminas foliares lisas en el envés.

Ficus insipida Willd., *Sp. pl.* 4: 1143. 1806. *F. glabrata* Kunth; *F. werckleana* Rossberg.

Árbol, hasta ca. 25 m, terrestre. Estípulas 2–15 × 0.2–1 cm, glabras. Hojas con la lámina 8–27 × 3–12 cm, elíptica a elíptico-oblonga u ovada, glabra en ambas caras, con 12–24 nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1.5–2.5(–5) cm de diám., glabros, con pedúnculo 1–2.5 cm; brácteas 3, 0.1–0.3 cm, enteras; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.3 cm).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1100 m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, desde P.N. Carara al S. Fr. ene.–set., nov., dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*J. F. Morales et al. 1208*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares agudas en el ápice, higos grandes, con las brácteas usualmente pequeñas y hábitat generalmente ripario. Es similar a *Ficus crassivenosa,* pero se diferencia en la forma de las láminas foliares y el hábitat (ya que esta última no tiene la misma tendencia a crecer asociada a cauces de agua).

El material mesoamericano pertenece a *Ficus insipida* subsp. **insipida** (Méx.–Bol. y Ven., Trin., Antillas Menores).

Ficus isophlebia Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 14. 1917.

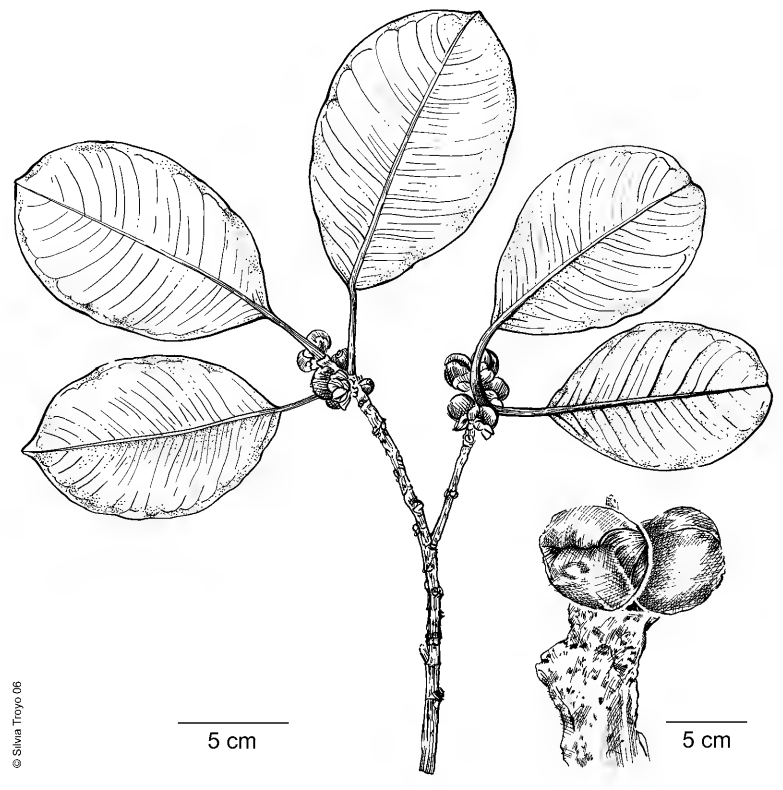
Árbol, hasta ca. 20 m, regularmente epífito. Estípulas 12–40 × 4–10 cm, glabras. Hojas con la lámina 4–15.5 × 2–11 cm, oblongo-orbicular a ovada u obovada, glabra en ambas caras, con 6–9 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.6 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, hasta ca. 0.8 × 1.1 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.2 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–100(–1450+) m; vert. Carib., Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fr. jun., set., oct. S Méx.–Pan. (*Burger & Burger 8482*; F, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente oblongo-orbiculares u ovadas, generalmente redondeadas a cordadas en la base (más evidente en las muestras mexicanas y nicaragüenses) y por

sus higos sésiles con brácteas que cubren más de la mitad de la superficie. Es similar a *Ficus tuerckheimii,* que crece a mayor elevación y a *F. jimenezii,* que generalmente tiene las láminas foliares agudas en la base.

Ficus jimenezii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 14. 1917.



Ficus jimenezii

Árbol, 8–25 m, regularmente epífito. Estípulas 1–3 cm, glabras o densa y diminutamente pubescentes con tricomas blancos. Hojas con la lámina 4.5–13 × 3–8 cm, elíptica u oblonga a obovada, glabra en ambas caras, con 6–18 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.7–1.2 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, hasta ca. 0.6 × 1 cm, enteras; ostíolo principalmente plano.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1400+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal. Fr. feb.–abr., jun.–set., nov., dic. Méx.–CR. (*G. Herrera 1791*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas o agudas en el ápice y con los nervios secundarios más evidentes en el haz que en el envés y por sus higos pequeños, sésiles y con brácteas que cubren más de la mitad de la superficie. Es similar a *Ficus laterisyce,* pero esta tiende a tener láminas foliares agudas en el ápice y con los nervios terciarios más marcados. Ver discusión bajo *F. isophlebia.*

Ficus lasiosyce J. A. González & Poveda, Lankesteriana 3(3)[‘8’]: 13. 2003.

Árbol, 13–35 m, regularmente epífito. Estípulas 1.2–3.5 × 0.6–2.5 cm, adaxialmente glabrescentes o esparcidamente pubescentes con tricomas pardo dorado. Hojas con la lámina 17–35 × 5.5–16 cm, oblonga a elíptica, densamente blanquecino-pustulada en el haz, esparcidamente blanquecino-pubescente en el envés, con 12–22 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.8 × 1–2 cm, sésiles, densamente lanosos con tricomas pardo amarillento; brácteas 2, 1–2 × 1.2–2 cm, ampliamente triangulares, usualmente divididas en 3 ó 4 lóbulos; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo, 0–400 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fr. ene., jul., nov. ENDÉMICA. (*Aguilar & Hammel 2621*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, con los nervios secundarios bien definidos y bastante paralelos y por sus higos sésiles, densamente lanosos con tricomas pardo amarillento.

Esta sp. es algo similar a *Ficus romeroi* Dugand, de Col. y Ecua., pero esta última tiene láminas foliares con menos nervios secundarios e higos maduros apenas seríceos.

Ficus laterisyce W. C. Burger, Phytologia 26: 426. 1973.

Árbol, hasta ca. 25 m, regularmente epífito. Estípulas 0.6–0.8 × 0.3–0.4 cm, glabras. Hojas con la lámina 5–10 × 2.5–5 cm, elíptica a oblongo-elíptica, glabra en ambas caras, con 5–9 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.5–0.9 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2(3?), hasta ca. 0.5 × 0.9 cm; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo, ca. 500–900 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fr. set., dic. ENDÉMICA. (*J. González 1032,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares acuminadas a agudas en el ápice y con los nervios terciarios finamente impresos en el haz y por sus higos sésiles y apoyados lateralmente en la ramita (según la posición del ostíolo). Ver discusión bajo *Ficus jimenezii.*

Ficus macbridei Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(2): 305. 1937. *F. lapathifolia* sensu *Fl. CR* (pro parte), non (Liebm.) Miq.; *F. torresiana* Standl.

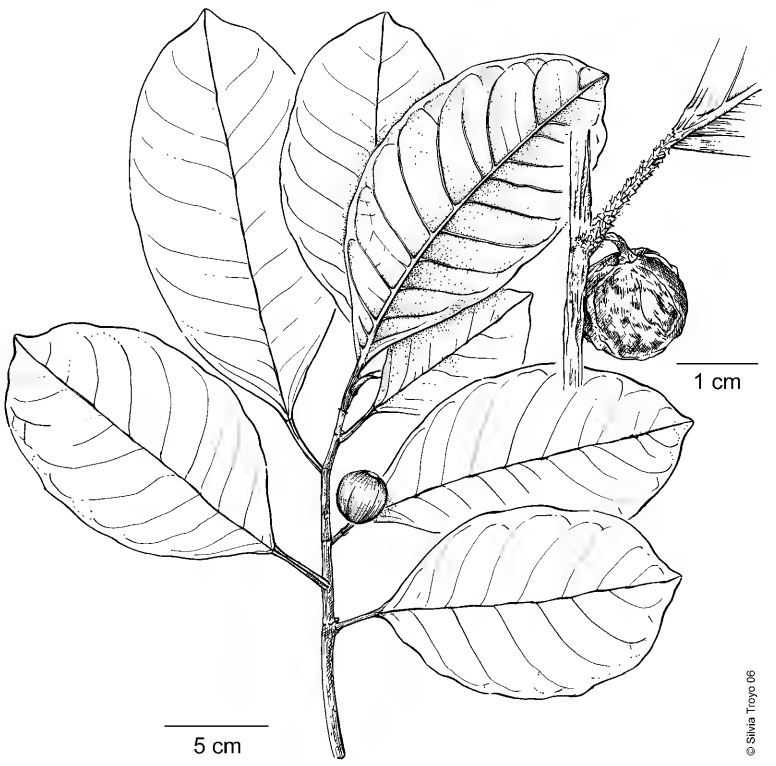
Árbol, hasta ca. 15 m, regularmente terrestre. Estípulas 2–6 × 0.5–1 cm, glabras o pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 18–33 × 10–25 cm, ampliamente elíptica a ovada, usualmente glabra en el haz, blanquecino-puberulenta y áspera en el envés, con 9–13 nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1–2 cm de diám., diminutamente hispídulos y ± ásperos, sésiles; brácteas 3, 0.4–0.8 cm; ostíolo elevado (ca. 0.2 cm).

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–2000 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fr. ene.–dic. Nic.–Bol. (*Bello 2447*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito de árbol independiente, sus láminas foliares anchas, ásperas en el envés y sus higos solitarios y sésiles. Ver discusión bajo *Ficus tonduzii.*

Ficus maxima Mill., *Gard. dict. ed. 8, Ficus* #6. 1768. *F. radula* Humb. & Bonpl. *ex* Willd.

Arbusto o árbol, hasta 5–28 m, terrestre. Estípulas 0.5–3.5 × 0.2–0.4 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 3–27 × 1.5–9 cm, elíptica a oblonga, glabra en ambas caras, áspera en el envés, con (5–)8–11(–13) nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 0.9–1.5 cm de diám., glabros o muy diminutamente puberulentos, ásperos, con pedúnculo 0.4–1.1 cm; brácteas 3, ca. 0.1 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).



Ficus maxima

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1350(–1500+) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque, Pen. de Nicoya, región de Turrubares, P.N. Carara, regiones de Puerto Quepos, de Dominical y de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fr. ene.–may., jul., set.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores. (*J. González & Aguilar 448*; INB, MO)

Se reconoce por el hábito generalmente de árbol independiente, los pecíolos rojizos y escamosos y el envés de las láminas foliares y los higos ásperos al tacto.

Ficus morazaniana W. C. Burger, Phytologia 26: 427. 1973. *F. crocata* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non (Miq.) Miq.; *F. lapathifolia* sensu *Fl. CR* (pro parte), non (Liebm.) Miq.; *F. trigonata* sensu Burger (1977), non L.

Árbol, hasta ca. 25 m, regularmente epífito. Estípulas 1.2–3 × 0.5–0.9 cm, glabras o diminutamente pubescentes. Hojas con la lámina 6–23 × 3–10 cm, obovada a oblonga, hirsútula en el haz, densamente café-hirsuta en el envés, con 9–14 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.1–1.9(–3) cm de diám., densamente pálido-tomentulosos, con pedúnculo 0.8–1 cm; brácteas 2, ca. 0.2 cm; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1250 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta región de Orotina, Valle Central, región de Puriscal, S Valle de General, región de Golfo Dulce. Fr. ene.–mar., jun., jul., oct.–dic. Méx.–CR. (*Hammel 18755*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares redondeadas en el ápice y pubescentes en el envés y por sus higos pedunculados y pubescentes. El indumento de las láminas y los higos es lo que permite separarla de *Ficus goldmanii,* que tiene estas partes glabrescentes; también es muy semejante a *F. velutina,* que crece regularmente a mayor elevación.

Ver los comentarios bajo *Ficus goldmanii* en cuanto del uso del nombre *F. crocata* (Miq.) Miq.

Ficus nymphaeifolia Mill., *Gard. dict. ed. 8, Ficus* #9. 1768. *F. cabusana* Standl. & Steyerm.

Árbol, 7–35 m, regularmente epífito. Estípulas 2–4 × 0.8–1 cm, glabras. Hojas con la lámina 14–28(–35) × 8–20 cm, cordado-ovada, glabra en ambas caras, con 4–8 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.7–2.2 cm de diám., muy diminutamente velutinos, sésiles; brácteas 2, >0.8 cm, enteras; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac. desde región de Puriscal (P.N. La Cangreja) al S. Fr. ene.–may., jul., oct.–dic. Bel., Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, E Bras., Antillas Menores. (*Rivera 1480*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares grandes, largamente pecioladas, cordadas en la base con lóbulos >3 cm y por sus higos sésiles, densa y diminutamente velutinos con tricomas usualmente amarillo claro.

Ficus obtusifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 49, *Folio ed.* 2: 40. 1817 (non Roxb., 1832). *F. involuta* (Liebm.) Miq.

Árbol, 10–35 m, regularmente epífito. Estípulas 1–4 × ca. 0.9 cm, glabras o esparcida y diminutamente pubescentes. Hojas con la lámina 14–25 × 5–14 cm, principalmente obovada, glabra en ambas caras, con 5–10 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.6–2.5 cm de diám., muy diminutamente velutinos, sésiles o con pedúnculo hasta ca. 1 cm; brácteas 2, hasta ca. 1.4 × 1.5 cm, enteras o divididas; ostíolo plano o elevado (hasta 0.1–0.2 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1000+ m; ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), P.N. Carara, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, S Valle de General (Paso Real), región de Golfo Dulce. Fr. ene.–abr., jun.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Bras. (*J. González & Aguilar 449*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras, obtusas o redondeadas en el ápice y sus higos pubescentes y con brácteas conspicuas. Es muy similar a *Ficus cahuitensis,* pero la última tiene las estípulas persistentes.

Ficus osensis C. C. Berg, Novon 6: 232. 1996.

Árbol, hasta ca. 30 m, regularmente epífito. Estípulas 1–1.5 cm, glabrescentes. Hojas con la lámina 6.5–14 × 1.5–4.5 cm, oblonga a lanceolada, glabra en ambas caras, con 10–16 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–0.7 cm de diám., glabros, con pedúnculo ca. 0.2 cm; brácteas 2, 0.1–0.2 cm; ostíolo umbonado.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–150 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fr. ago., oct. CR y E Pan. (*Aguilar 4770,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares lanceoladas, glabras, con los nervios secundarios finos, curvados y que forman un claro nervio submarginal y por sus higos subsésiles. Es muy similar vegetativamente a *Ficus americana,* pero esta última tiene las hojas frecuentemente más pequeñas y los higos más largamente pedunculados.

Ficus ovalis (Liebm.) Miq., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi 3: 299. 1867. *Urostigma ovale* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 324. 1851.

Arbusto o árbol, hasta ca. 10 m, regularmente epífito. Estípulas 0.7–2 × 0.3–0.6 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 4–13 × 3–6 cm, ovada a obovada o ampliamente elíptica, glabra en el haz, glabra a densamente puberulenta en el envés, con 3–5(6) nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.7–1 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.3–1.7 cm; brácteas 2, ca. 0.3 cm; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm).

Bosque seco y húmedo, 0–100(–800) m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste. Fr. ene.–mar., may., jul., set., oct. S Méx.–CR. (*Rivera 752*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares a veces redondeadas en el ápice y sus higos pequeños, cortamente pedunculados. Es similar a *Ficus costaricana* y *F. hartwegii,* pero se diferencia de ambas por sus higos pedunculados.

Ficus paraensis (Miq.) Miq., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi 3: 298. 1867. *Urostigma paraense* Miq., London J. Bot. 6: 534. 1847; *F. panamensis* Standl.

Arbusto o árbol, 3–20 m, regularmente epífito. Estípulas 1.2–2.5 × 0.3–0.6 cm, glabras o diminutamente pubescentes. Hojas con la lámina 9–25 × 3–8 cm, elíptica a elíptico-oblonga, glabra en ambas caras o muy diminutamente puberulenta sobre el nervio medio en el envés, con (6–)10–17(–20) nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.8–1.9 cm de diám., glabros, con pedúnculo ca. 0.3 cm; brácteas 2, 0.2–0.4 cm; ostíolo elevado (0.1–0.2 cm).

Bosque húmedo y muy húmedo, 50–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Llanura de Los Guatusos, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fr. ene., may., jul., oct., dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*G. Herrera 1056*; CR, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares largas, muy angostas hacia la base y abruptamente aciminadas en el ápice y por sus higos ovoides, cortamente pedunculados, con el ostíolo prominente. Es similar a *Ficus citrifolia,* pero la última tiene los higos globosos con el pedúnculo más largo.

Ficus pertusa L. f., *Suppl. pl.* 442. 1782. *F. padifolia* Kunth.

Arbusto o árbol, hasta ca. 14 m, regularmente epífito. Estípulas 0.5–1.5 × 0.1–0.3 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 4–11 × 1–5 cm, angostamente elíptica a elíptico-oblonga, glabra en ambas caras, con (4–)7–12(–20) nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.6–1.3 cm de diám., usualmente glabros, con pedúnculo 0.4–1 cm; brácteas 2, 0.1–0.2 cm; ostíolo elevado y rodeado por un collar 0.1–0.2 cm, ± cónico.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–2000+ m; vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca (Fila Carbón), ambas verts. todas las cords. principales, Cerros de La Carpintera, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, P.N. Carara, región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fr. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (Jam.). (*J. González & Morales 281,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares a menudo angostamente elípticas, con la nervadura poco evidente y sus higos con el ostíolo elevado en un cuello cónico. Es similar a *Ficus citrifolia,* pero la última posee láminas foliares más grandes con el pecíolo más largo.

Ficus popenoei Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 301. 1929.

Árbol, 6–25 m, regularmente epífito. Estípulas 0.5–1 × 0.2–0.4 cm, pubescentes con tricomas pardo dorado. Hojas con la lámina 3–21 × 3.5–11.5 cm, ovada a ampliamente oblonga, a menudo diminutamente híspida y áspera en el haz, hirsútula en el envés, con 6–9 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.9–1.6

× 1.3–2.4 cm, densamente amarillento-hirsútulos, con pedúnculo 0.3–0.6 cm; brácteas 2, ca. 0.2 cm; ostíolo plano.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–850 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero, vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fr. ene., mar., may., jun., oct. Bel. y Guat.–Bol. (*Robles 1892,* INB)

Se reconoce por sus ramitas jóvenes densamente pubescentes con tricomas pardo dorado, sus láminas foliares cortamente pecioladas, redondeadas en el ápice e hirsútulas en el envés y por sus higos más largos que gruesos, densamente pubescentes con tricomas amarillos o pardo dorado.

Ficus richteri Dugand, Caldasia 1(4): 63. 1942. *F. dugandii* sensu Hammel (1986), non Standl.

Árbol, hasta ca. 25+ m, regularmente epífito. Estípulas 0.9–1.7 × 0.3–0.6 cm, densamente pubescentes con tricomas blanco grisáceo o amarillo dorado. Hojas con la lámina 11–21 × 4.5–9 cm, elíptica a oblonga, glabra en el haz, densa y diminutamente adpreso-pubescente con tricomas escamiformes sobre los nervios en el envés y ocasional y esparcidamente adpreso-pubescente con tricomas más grandes sobre el nervio medio, con 9–13 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1–1.5 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, hasta ca. 0.2 × 0.2 cm; ostíolo generalmente plano.

Bosque muy húmedo, ca. 100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva). Fr. jun., nov. CR–Col. (*Hammel & Trainer 12877,* MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo rojizo y levemente escamoso y la lámina con los nervios secundarios muy marcados, bastante paralelos y por sus higos sésiles. Esta última característica la separa de *Ficus citrifolia,* con la que se podría confundir.

Ficus schippii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 7. 1930.

Arbusto epifítico o (más frecuente) liana, 6–8(–20) m. Estípulas 0.9–1.2(–2.2) × 0.2–0.4 cm, glabras o puberulentas. Hojas con la lámina 9.5–17 × 4–8 cm, ampliamente elíptica a oblonga, glabra en ambas caras, con 6–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados o hasta 9 fasciculados, 0.4–0.6 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, ca. 0.2 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara. Fr. ene.–jul., oct.–dic. Bel., Nic.–Perú y Ven. (*G. Herrera 2107,* MO)

Se reconoce por su hábito usualmente escandente, sus hojas con el pecíolo largo (1.4–5.8 cm) y la lámina abruptamente acuminada en el ápice y por sus higos pequeños y sésiles, con hasta nueve por nudo.

Ficus tonduzii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 8. 1917.

Árbol, 8–25 m, terrestre. Estípulas 2.5–5 × 0.6–1 cm, glabras. Hojas con la lámina 9–32 × 3.5–17 cm, ampliamente elíptica u ovada, glabra en ambas caras, con 7–11(–14) nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 1.1–2.5(–3.5) cm de diám., glabros o muy diminutamente hispídulos y ligeramente ásperos, sésiles; brácteas 3, 0.2–0.3 cm; ostíolo elevado (ca. 0.2 cm).

Bosque muy húmedo, 0–1000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de Coto Brus (vecindad de San Vito), región de Golfo Dulce. Fr. ene.–dic. Guat.–Perú y Ven. (*J. F. Morales 336*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito generalmente de árbol independiente y sus láminas foliares anchas, con los nervios secundarios prominentes, que forman un conspicuo nervio submarginal. Es similar a

Ficus macbridei, pero la última tiene las láminas foliares ásperas en el envés (siendo las de *F. tonduzii* lisas al tacto).

Ficus trachelosyce Dugand, Caldasia 1(4): 69. 1942. *F. pertusa* sensu Berg & Villavicencio (2003, pro parte), non L. f.

Árbol, 10–20 m, regularmente epífito. Estípulas 0.3–1 × 0.1–0.3 cm, glabras. Hojas con la lámina 6–10(–17) × 1.5–4(–6) cm, elíptica a elíptico-oblonga, glabra en ambas caras, con 6–15 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.3–1.6 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.3–0.5 cm; brácteas 2, 0.1–0.2 cm; ostíolo oculto dentro de un cuello 0.3–0.6 × 0.2–0.4 cm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1200 m; N vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fr. ene.–abr., jun., jul., oct.–dic. CR–Col. (*A. Rodríguez & Vargas 379*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras e higos con el ostíolo hundido en un cuello prominente; esta última característica la diferencia de *Ficus pertusa,* a la que es muy similar vegetativamente.

Ficus tuerckheimii Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 20: 13. 1917.

Árbol, 5–35 m, regularmente epífito. Estípulas 1.5–2.5 × 0.4–0.7 cm, glabras. Hojas con la lámina 6–14 × 4.5–10 cm, ovada a ampliamente elíptica o suborbicular, glabra en ambas caras, con 6–11 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.9–1.5 cm de diám., glabros, sésiles; brácteas 2, hasta ca. 1.3 × 1.5 cm, enteras o divididas y que cubren >1/2 del sícono; ostíolo plano.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y enano, 900–1950+ m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú. Fr. ene.–jun., ago.–oct., dic. S Méx.–Pan. (*J. F. Morales 1678,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares generalmente ovadas o ampliamente elípticas, sus higos sésiles, con brácteas que cubren casi su totalidad y por su hábitat montano. Es muy similar a *Ficus isophlebia* y *F. jimenezii* (ver discusión de la primera).

Ficus turrialbana W. C. Burger, Phytologia 26: 429. 1973.

Árbol, 13–20 m, regularmente epífito. Estípulas 0.9–1.2 × 0.5–0.7 cm, pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 9–24 × 4–12 cm, elíptica a ovada, glabra o muy diminutamente puberulenta en el haz, esparcida a densamente puberulenta sobre los nervios en el envés, con 9–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.1–1.5 cm de diám., 3–5-acostillados, densamente puberulentos, sésiles; brácteas 2, 0.3–0.5 × ca. 1.5 cm, a veces divididas; ostíolo elevado (hasta ca. 0.3 cm).

Bosque muy húmedo, ca. 700–800 m; vert. Carib. Cord. Central. Fr. feb., abr., dic. S Méx.–Col. (*Poveda 63,* CR)

Se reconoce por sus estípulas pubescentes con tricomas blanco dorado, sus láminas foliares puberulentas sobre los nervios en el envés y sus higos sésiles, más anchos que largos, con tres a cinco listones elevados y puberulentos con tricomas blanco dorado.

Ficus velutina Humb. & Bonpl. *ex* Willd., *Sp. pl.* 4: 1141. 1806.

Árbol, 8–20 m, regularmente epífito. Estípulas 1.2–2 × 0.6–1 cm, pubescentes con tricomas pardo rojizo. Hojas con la lámina 9–20 × 4.5–13 cm, ampliamente elíptica a ovada, esparcidamente rojizo-puberulenta y áspera en el haz, densa y suavemente café-tomentulosa en el envés, con 6–12 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 1.4–2.2 cm de diám., densamente puberulentos, con pedúnculo 0.2–0.8 cm; brácteas 2, 0.2–0.4 × ca. 0.4 cm; ostíolo hundido en un cuello 0.1–0.3 × 0.2–0.4 cm.

Bosque húmedo y pluvial, (1100?–)1300–1900 m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú. Fr. ene., may., jun., oct., dic. S Méx.–Ecua. y Ven. (*Haber & Daniel 9902*; INB, MO)

Se reconoce por sus partes vegetativas e higos pubescentes con tricomas pardo rojizo, sus láminas foliares con la nervadura terciaria reticulada y prominente en el envés y por su hábitat montano. La última característica la separa de *Ficus bullenei,* que no asciende tanto y además tiene el ostíolo hundido en un cuello más grande.

Ficus yoponensis Desv., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 18: 310. 1842.

Árbol, hasta ca. 40 m, terrestre. Estípulas 2–5 × 0.3–0.5 cm, glabras. Hojas con la lámina 7–17 × 2–6 cm, oblonga a elíptica, glabra en ambas caras, con 16–28(–52) nervios secundarios por lado. Higos solitarios, 0.9–2 cm de diám., glabros, con pedúnculo 0.6–1.2 cm; brácteas 3, ca. 0.1 × 0.2 cm; ostíolo elevado en un cuello 0.2–0.4 × 0.1–0.2 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1300 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Fila Tinamastes), P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fr. feb.–abr., jun.–ago., oct., dic. S Méx.–Perú y Ven. (*Haber & Daniel 9911*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares usualmente angostas, agudas en el ápice, con los nervios secundarios muy finos y por sus higos con el ostíolo elevado en un cuello largo y delgado. Es similar a *Ficus insipida,* pero esta tiene las estípulas más largas, las láminas foliares usualmente más anchas y los higos más grandes con el ostíolo plano o levemente elevado.

Ficus zarzalensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 16. 1940.

Árbol, 25–55 m, regularmente epífito. Estípulas 0.6–1.3 × 0.3–0.6 cm, pubescentes con tricomas amarillo dorado. Hojas con la lámina 5–16 × 3.5–8.5 cm, elíptica u oblonga a ovada u obovada, glabra y ± densamente pustulada en ambas caras, con 5–9 nervios secundarios por lado. Higos pareados, 0.9–1.5 cm de diám., muy diminutamente puberulentos, subsésiles o con pedúnculo hasta ca. 0.2 cm; brácteas 2, ca. 0.2 × 0.4 cm; ostíolo plano o elevado (hasta ca. 0.1 cm).

Bosque muy húmedo, 0–50+ m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fr. ene.–abr., jun., oct. CR–Col., Perú. (*Hammel 18447*; CR, INB)

Se reconoce por su hábito estrangulador, con el tronco compuesto por muchas raíces aéreas, sus estípulas a menudo persistentes (que se mantienen arrolladas) y su distribución limitada. Es similar a *Ficus hartwegii,* pero la última generalmente posee láminas foliares pubescentes con tricomas largos sobre el nervio medio en el envés y tiene un hábitat más montano, aparte de que no desarrolla las impresionantes y colgantes raíces típicas de *F. zarzalensis.*

Helicostylis

7 spp., CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

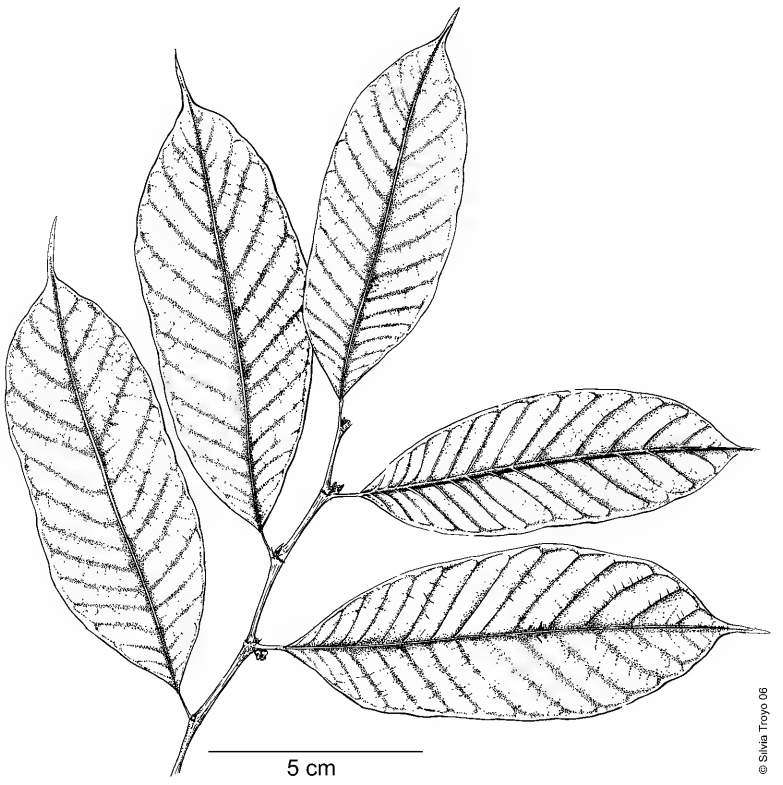
Helicostylis tovarensis (Klotzsch & H. Karst.) C. C. Berg, Acta Bot. Neerl. 18: 464. 1969. *Olmedia tovarensis* Klotzsch & H. Karst., Linnaea 20: 526. 1847; *H. urophylla* Standl.

Árbol o arbusto, 2–7 m, dioico, con savia blanca o cremosa; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita), 0.2–1 cm, pubescentes con tricomas amarillo dorado. Hojas dísticas; lámina 3–22 × 1.5–6 cm, angostamente elíptica a oblonga, entera (pero denticulada distalmente). Infls. solitarias o pareadas, capituliformes, hemisféricas, sésiles o con pedúnculo hasta ca. 2.5 cm, delgado, con un involucro de brácteas imbricadas; infls. masculinas 0.3–0.8 cm de diám., de numerosas fls.; infls. femeninas hasta ca.

0.4 cm de diám., de 1 fl. solitaria. Fls. estaminadas sésiles o subsésiles, el perianto 4-lobulado a 4-partido; estambres 4, los filamentos rectos; fl. pistilada sésil, el perianto 4-lobulado a 4-partido; ovario casi libre; estilo 1, delgado, con 2 brazos estigmáticos rectos o torcidos, hasta ca. 1 cm, delgados. Frs. drupáceos, con el perianto suculento.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 450–1550 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, todas las cords. principales. Fl. ene.–set., dic. CR–Bol. y Ven. (*Bello et al. 5307*; CR, INB)

Se reconoce por sus ramitas terminales zigzagueantes, sus estípulas separadas, pubescentes con tricomas dorados, sus láminas foliares denticuladas hacia el ápice, generalmente amarillentas cuando secas, con los nervios secundarios de un tono café y por sus infls. femeninas de una fl. solitaria, con los estigmas muy largos.



Helicostylis tovarensis

Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) Rusby se conoce de la vert. Carib. de O Pan. y podría encontrarse en CR. Difiere en sus infls. masculinas usualmente más de dos (hasta 15) por axila e infls. femeninas sésiles o con el pedúnculo grueso.

Maclura

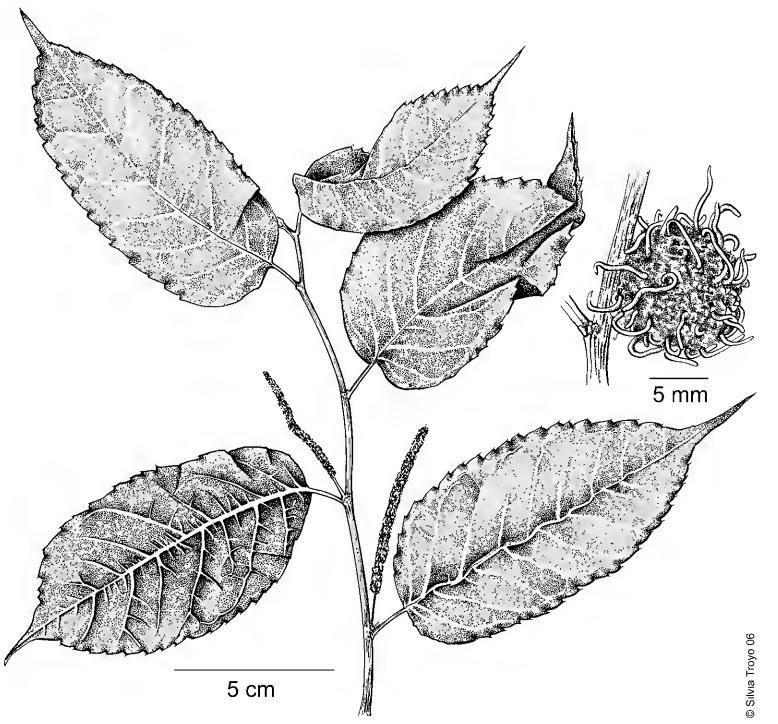
MORA

Berg, C. C. 1986. The delimitation and subdivision of the genus *Maclura* (*Moraceae*). Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C 89: 241–247.

11 spp., EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas, E África, Madag., tróps. de Asia y Australasia; 1 sp. en CR.

Maclura tinctoria (L.) D. Don, en Steud., *Nomencl. bot. ed. 2* 2: 87. 1841. *Morus tinctoria* L., *Sp. pl.* 986. 1753; *Chlorophora tinctoria* (L.) Gaudich. *ex* Benth. BRASIL, MORA, PALO DE MORA.

Árbol, 8–20 m, dioico, con savia blanca, generalmente con espinas axilares o supra-axilares; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita), 0.3–0.5 cm, glabras o puberulentas. Hojas dísticas; lámina 4–13 × 2–5 cm, ovada a ovado-oblonga, entera o aserrada. Infls. solitarias; infls. masculinas espigadas, 3.5–6(–12) cm, las fls. aglomeradas, el pedúnculo 0.5–0.7 cm; brácteas pequeñas; infls. femeninas capituliformes, 0.6–1.2 cm de diám., globosas u oblongas. Fls. estaminadas sésiles, el perianto 4-partido; estambres 4, los filamentos curvos en el botón. Fls. pistiladas sésiles, el perianto



Maclura tinctoria

4-partido; ovario incluido, sésil; estilo 1, simple, sublateral, filiforme. Frs. aquénicos, ovados y compresos, ocultos dentro del cáliz, con el perianto carnoso, la infr. un sincarpo 1–2 cm de diám., globoso u oblongo.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1350 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Fila Costeña (Fila Retinto), llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Orotina (Capulín), P.N. Carara, regiones de Puriscal (P.N. La Cangreja) y de Golfo Dulce. Fl. abr.–set. Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas. (*J. González & González M. 414*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus ramas generalmente espinosas, láminas foliares generalmente aserradas y fls. pistiladas con el estilo simple, largo y delgado. Ver también las notas bajo *Morus celtidifolia.*

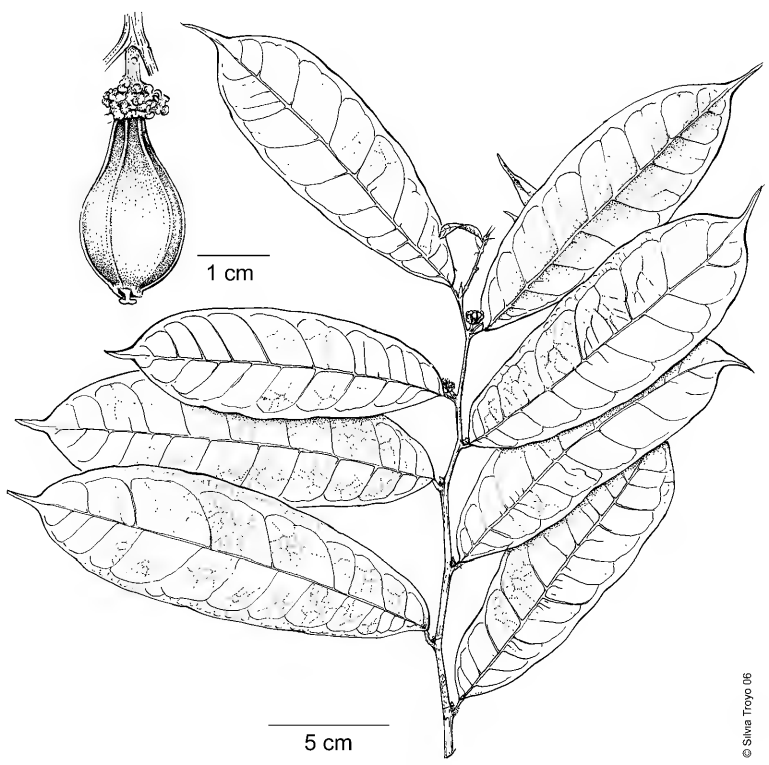
El material mesoamericano corresponde con *Maclura tinctoria* subsp. **tinctoria**, con ± el mismo rango geográfico que la sp.

Maquira

4 spp., S Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Maquira guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane,* Suppl. 36, pl. 389. 1775. MANGLILLO.

Arbusto o árbol, 2.5–30 m, dioico, con savia blanca o cremosa, la epidermis de las ramitas y pecíolos que se desprende en láminas irregulares; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita), 0.3–0.7 cm, esparcida o densamente pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas dísticas; lámina 7–25 × 2–10 cm, elíptica o elíptico-oblonga u oblanceolada, entera. Infls. 1–3 en las axilas, capituliformes, el clinanto 0.2–0.7 cm de diám., discoide o globoso, con numerosas fls., usualmente pedunculado, involucrado. Fls. sésiles, las estaminadas separadas, el perianto 4-partido; estambres 4, los filamentos rectos o levemente curvados en el botón; fls. pistiladas separadas o connatas en la base, el perianto 4-lobulado; ovario casi completamente adnato al perianto; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos. Frs. drupáceos, hasta ca. 2.5 × 1 cm, rojizos, adnatos al perianto ± suculento.



Maquira guianensis

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1000(–1300+) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–oct., dic. Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*J. González et al. 451,* INB)

Se reconoce por sus hojas con la epidermis del pecíolo escamosa y la lámina brillante en el haz y por sus infrs. discoides con los frs. estrechados en la base y anchos hacia el ápice.

El material costarricense corresponde a *Maquira guianensis* subsp. **costaricana** (Standl.) C. C. Berg [Novon 6: 235. 1996; *Perebea costaricana* Standl., *Fl. of Costa Rica* 390. 1937; *Batocarpus orinocensis* sensu *Fl. Pan.,* non H. Karst; *M. costaricana* (Standl.) C. C. Berg; *P. trophophylla* Standl. & L. O. Williams], de Nic. a Bol., Ven. y O Bras.

Morus

Morera

10–13 spp., E Can.–El Salv. y Hond., CR–Bol. y Ven., Arg., Eurasia, tróps. de África; 2 spp. en CR.

Árboles (en CR), dioicos o monoicos, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita). Hojas dísticas; lámina a veces lobulada, de otra forma dentada o aserrada. Infls. unisexuales, solitarias, pedunculadas; infls. masculinas largamente espigadas, amentíferas; infls. femeninas capituliformes a largamente espigadas. Fls. estaminadas sésiles o subsésiles, el perianto 4-partido, los segmentos imbricados, ovados; estambres 4, los filamentos curvos en el botón; fls. pistiladas sésiles, el perianto 4-segmentado, los tépalos decusado-imbricados, ovados, suculentos en el fr.; ovario encerrado en el perianto, ovoide o globoso; estilo 1, corto, con 2 brazos estigmáticos iguales o con un solo brazo (ver *M. celtidifolia*). Frs. drupáceos, incluidos dentro del perianto ± suculento.

Se reconoce por la cicatriz parcial que dejan sus estípulas al caer, sus láminas foliares aserradas y palmadamente nervadas en la base, sus espigas estaminadas con las fls. 4-partidas y los estambres curvos en el botón y adicionalmente por el perianto de sus fls. pistiladas, que en ocasiones puede llegar a ser suculento en el fr.

La sp. comercial *Morus alba* L., con hojas lisas e infls. más cortas (ca. 1–3 cm) que las de *M. insignis,* ha sido cult. esporádicamente en CR y posiblemente se encuentra sobreviviendo en situaciones donde su origen exótico no sea obvio (ver *M. Moraga 417,* INB). Tal vez también *M. nigra* L. ha sido cult. en CR. Ambas son spp. asiáticas, cult. por sus frs. comestibles y la primera sirve también para alimentar los gusanos de seda.

1 Infls. femeninas capituliformes, ca. 0.5 cm; láminas foliares ± planas y lisas en el haz; bosque seco, 50–100 m . . . . . *M. celtidifolia*
1′ Infls. femeninas espigadas, 2–7.5(–12) cm; láminas foliares ± abolladas y ásperas en el haz; bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1600–2500 m . . . . . *M. insignis*

Morus celtidifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 33, *Folio ed.* 2: 27. 1817. *M. mexicana* Benth. Moralillo.

Planta 10–15 m, usualmente dioica. Estípulas 0.4–0.6 cm, glabras o esparcidamente blanco-seríceas. Hojas con la lámina 5–14 × 2.5–6.5 cm, ampliamente ovada a ampliamente lanceolada, aserrada. Infls. masculinas desconocidas; infls. femeninas ca. 0.5 cm; pedúnculo 0.2–0.3 cm. Frs. 0.25–0.3 cm.

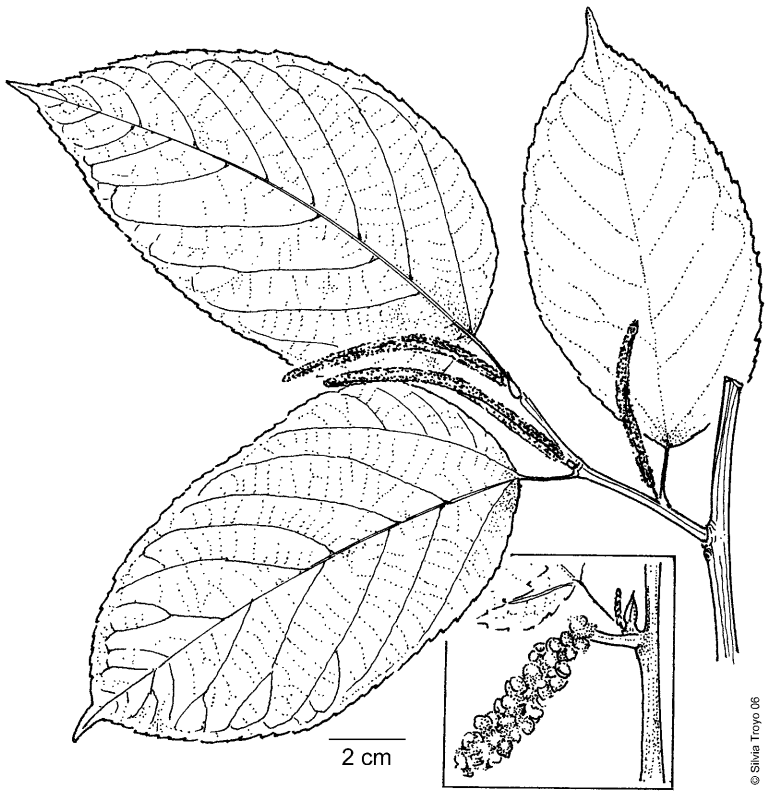
Bosque seco, 50–100 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), N Pen. de Nicoya. Fl. ago. SO EUA–El Salv. y Hond., CR, Ecua.–Bol. (*Hammel 21048*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares palmadamente nervadas en la base e infls. femeninas capituliformes.

Este nombre se aplica muy tentativamente al material de CR, que se conoce de muy pocas muestras solamente femeninas. Las infls. femeninas capituliformes y estilos con un solo brazo estigmático son más como los de *Maclura tinctoria,* pero esta última tiene las hojas completamente pinnatinervadas.

Morus insignis Bureau, en A. DC., *Prodr.* 17: 247. 1873. Moralillo.

Planta 10–20 m, dioica. Estípulas 0.4–0.8 × 0.2–0.3 cm, glabras o diminutamente pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 5–23 × 2.5–11 cm, ovada a oblongo-elíptica, aserrada. Infls. masculinas 3–7(–11) cm; pedúnculo 0.2–0.4 cm; infls. femeninas 2–7.5(–12) cm; pedúnculo 0.5–0.8 cm. Frs. 0.2–0.3 cm.



Morus insignis

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1600–2500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. abr.–jun., ago.–oct. S Méx. (Chis.) y Guat., CR–Bol. y Ven., Arg. (*J. F. Morales 177,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares aserradas, ± ásperas en el haz y con la nervadura terciaria muy marcada, muchas veces visible en el haz y por su hábitat montano.

Naucleopsis

22 spp., Hond.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, dioicos (raramente monoicos), con savia acuosa blanca o rojiza; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita). Hojas dísticas; lámina entera. Infls. unisexuales; infls. masculinas solitarias o hasta 4(–8) por axila, discoides o cupuliformes, pedunculadas, involucradas, las brácteas internas a veces petaloides y que cubren las fls. antes de la antesis; infls. femeninas solitarias, discoides o hemiesféricas, sésiles o cortamente pedunculadas, con o sin pseudobrácteas (variables en forma) entre las fls. Fls. estaminadas numerosas, separadas o connatas basalmente, el perianto de (0–)4(–8) partes, separadas o connatas basalmente, a veces acapuchadas o subpeltadas; estambres 1–4, los filamentos rectos en el botón; fls. pistiladas (1–)pocas–muchas, el perianto de (3)4–6(–10) partes, separadas o connatas basalmente, a veces similares a las pseudobrácteas; ovario enteramente inmerso en el clinanto; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos filiformes o lingüiformes. Frs. aquénicos, incluidos en el perianto carnoso, la infr. un sincarpo hemiesférico o subgloboso, las partes de los periantos y las pseudobrácteas agrandadas y duras, a veces de sección angular.

Se reconoce por las cicatrices totales de las estípulas, las láminas foliares con la nervadura terciaria muy marcada y reticulada y por el agrandamiento las partes de los periantos y las pseudobrácteas, que semejan espinas algo curvadas en el sincarpo. La savia de algunas spp. tiene un sabor bastante amargo.

Naucleopsis straminea C. C. Berg, de otra forma conocida sólo de E Pan. y NO Col., fue señalada para CR por Berg (2001: 287) con base en *Boyle 1248* (MO; ca. 1000 m, vert. Carib. Volcán Barva). Sin embargo, dicha muestra es estéril, la identificación fue tentativa y me parece más probable que se trate de *N. capirensis.*

1 Láminas foliares pubescentes en el envés y ásperas al tacto; estípulas persistentes . . . . . *N. ulei*
1′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces lisas (nunca ásperas) al tacto; estípulas caducas.
  2 Láminas foliares 5–15 × 2–5 cm; infrs. con las pseudobrácteas ca. 0.6 cm, triangulares . . . . . *N. capirensis*
  2′ Láminas foliares 14–51 × 4.5–15 cm; infrs. con las pseudobrácteas hasta ca. 3 cm, espiniformes.
    3 Láminas foliares agudas a truncadas en la base . . . . . *N. naga*
    3′ Láminas foliares redondeadas a levemente cordadas en la base . . . . . *N. ulei*

Naucleopsis capirensis C. C. Berg, Novon 6: 235. 1996.

Arbusto o árbol, 3.5–20 m. Estípulas 0.4–0.8 × 0.2–0.3 cm, glabras o pubescentes con tricomas blanco o pardo dorado. Hojas con la lámina 5–15 × 2–5 cm, elíptica a lanceolada. Infls. masculinas 2–4 por axila, 0.4–0.7 cm de diám., cupuliformes (medidas hechas en infls. aún cerradas por las brácteas), con pedúnculo 0.3–0.6 cm; infls. femeninas solitarias, 1.5–2.5 cm de diám., sésiles o con pedúnculo hasta ca. 0.4 cm. Infrs. 2–9 cm de diám.; pseudobrácteas ca. 0.6 × 0.4 cm, triangulares.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (200–)700–1700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central (Magsasay), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Fila Costeña. Fl. mar.–ago. CR–Ecua. (*G. Herrera 2018,* MO)

Se reconoce por sus láminas foliares pequeñas, con la nervadura terciaria reticulada y sus infrs. relativamente grandes.

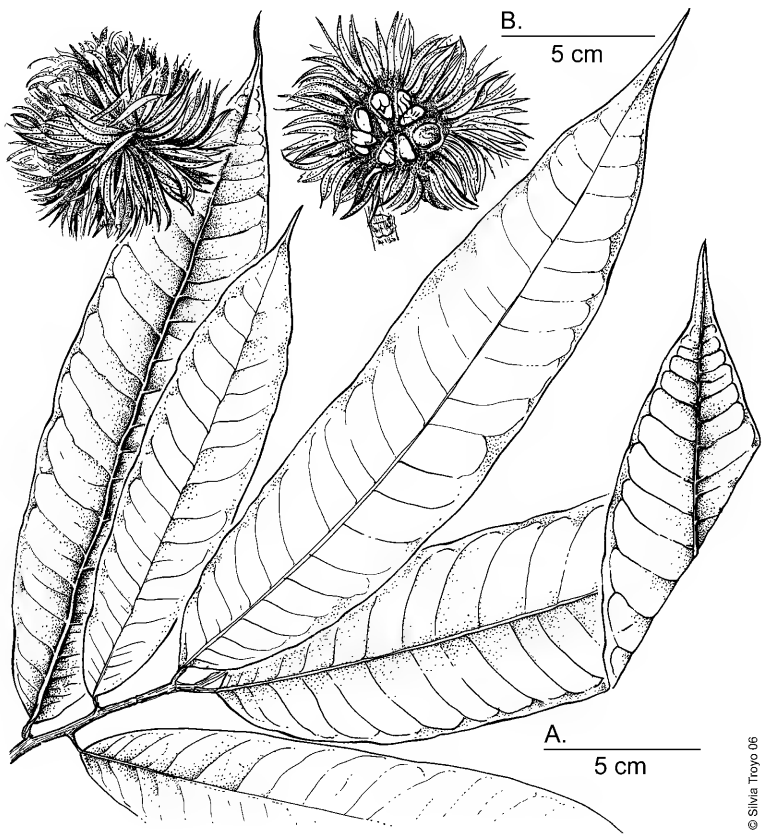
Naucleopsis naga Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 440. 1912. *Ogcodeia naga* (Pittier) Mildbr. Amargo, Naga, Quina.

Árbol, >15 m. Estípulas 1.5–2.2 cm, glabras o diminutamente pubescentes. Hojas con la lámina 14–27(–40) × 4.5–10 cm, lanceolada a angostamente elíptica. Infls. masculinas solitarias o varias por axila, 0.4–0.5 cm de diám. (inmaduras), cupuliformes, con pedúnculo 0.2–0.3 cm; infls. femeninas solitarias, 1.5–3.5 cm de diám., sésiles. Infrs. 3.5–6(–10) cm de diám.; pseudobrácteas >2.2 cm, espiniformes.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–800(–1500) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. mar.–jun., ago. Hond.–Ecua. (*Aguilar et al. 167*; INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo levemente acanalado en la parte superior y la lámina lanceolada y por crecer casa exclusivamente en la vert. Carib. (en CR).

El material costarricense pertenece a *Naucleopsis naga* subsp. **naga,** con el mismo rango geográfico que la sp.



A: *Naucleopsis naga*; B: *N. ulei*

Naucleopsis ulei (Warb.) Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 38. 1922. *Acanthosphaera ulei* Warb., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 48: 150, t. 2. 1907; *Ogcodeia ulei* (Warb.) J. F. Macbr. Quina.

Árbol, 8–20 m. Estípulas 1.5–3.5 × 0.4–0.6 cm, pubescentes con tricomas blanco dorado. Hojas con la lámina 39–51 × 10–15 cm, oblanceolada. Infls. masculinas hasta 8 por axila, 0.2–0.5 cm de diám., ± discoides, con pedúnculo 0.5–1.2 cm; infls. femeninas solitarias (u ocasionalmente acompañadas por infls. masculinas), 0.7–1.2 cm de diám., sésiles o subsésiles. Infrs. 5–7 cm de diám.; pseudobrácteas hasta ca. 3 cm, espiniformes.

Bosque muy húmedo, 0–350+ m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac., regiones de Parrita y de Golfo Dulce. Fl. ene., jun. CR–Bol. y Bras. (*Aguilar & Fernández 1243,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares grandes, levemente cordadas en la base y glabras; también, se diferencia de las otras *Naucleopsis* spp. en CR por sus infrs. grandes con las pseudobrácteas ásperas al tacto.

El material centroamericano corresponde con *Naucleopsis ulei* subsp. **puberula** C. C. Berg (Novon 6: 240. 1996), que se extiende al S hasta Ecua.

Olmedia

Berg, C. C. 1988. The genera *Trophis* and *Streblus* (Moraceae) remodelled. Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch. C 91: 345–362.

1 sp., Nic.–Bol.

Olmedia aspera Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 257. 1798. *O. falcifolia* Pittier; *Trophis caucana* (Pittier) C. C. Berg.

Árbol, hasta ca. 20 m, dioico, con savia lechosa; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita), 0.6–0.8 × 0.1–0.2 cm, glabras o esparcida y cortamente pubescentes. Hojas dísticas; lámina 8–26(–40) × 2–7 cm, generalmente asimétrica y curvada, aserrada, áspera. Infls. solitarias o hasta 6 por axila; infls. masculinas discoides, 0.4–1 cm de diám., de muchas fls., con pedúnculo ca. 0.6 cm; involucro con 3 ó 4 series de brácteas; infls. femeninas de 1 fl. solitaria, subsésiles o con pedúnculo hasta ca. 0.6 cm; involucro con 3–7 series de brácteas. Fls. estaminadas con el perianto 2, 3 ó 4 partido; estambres 4; fl. pistilada con el perianto tubular, 4-dentado; ovario libre; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos 0.6–1.1 cm, filiformes. Frs. drupáceos, 0.4–0.5 cm de diám., subglobosos, que nacen dentro del perianto acrescente, carnoso.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–750 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, cañón del Río Grande de Térraba, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–ago. (*J. González et al. 205,* INB)

Se reconoce por las cicatrices anulares que dejan las estípulas al caer, las láminas foliares curvadas y ásperas y las fls. pistiladas solitarias, con estigmas muy largos.

Berg (1988) incluyó esta sp. dentro de *Trophis,* como *T. caucana* (Pittier) C. C. Berg, pero en este tratamiento se retomará el género *Olmedia* principalmente por las diferencias que hay en las infls. masculinas (comparar las descripciones).

Perebea

10 spp., S Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, dioicos o monoicos, con savia blanca, que en ocasiones se oxida a rojiza; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita). Hojas dísticas; lámina entera, dentada o denticulada. Infls. unisexuales, solitarias a muchas por axila, ± discoides, subsésiles o pedunculadas, involucradas. Fls. estaminadas 1–muchas, el perianto de (2–)4 partes separadas o connatas cerca de la base; estambres (2–)4(–6), el filamento recto o levemente curvado en el botón; fls. pistiladas 1–muchas, separadas, el perianto (3)4-lobulado a (3)4-partido o entero; ovario libre o en parte adnato al perianto; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos filiformes a cortos y gruesos. Frs. drupáceos, libres o ± adnatos al perianto usualmente carnoso.

Se reconoce por las cicatrices anulares dejadas por las estípulas, las láminas foliares con la nervadura marcada, de color café claro cuando secas y por las infls. unisexuales, discoides.

1 Estípulas pubescentes con tricomas pardo dorado; láminas foliares 4–13(–18 cm) de ancho, enteras; infls. masculinas 1–1.5(–3) cm de diám. . . . . *P. guianensis*
1′ Estípulas glabras o, si pubescentes, entonces los tricomas no tan llamativos; láminas foliares 2–7 cm de ancho, aserradas; infls. masculinas 0.1–0.3 cm de diám. . . . . *P. hispidula*

Perebea guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane* 953, pl. 361. 1775.

Árbol, 12–20 m, dioico. Estípulas 1.5–3(–6) × 0.6–0.8 cm, densamente pubescentes con tricomas blancos o pardo dorado. Hojas con la lámina 11–25(–50) × 4–13(–18) cm, elíptica a oblonga, entera. Infls. masculinas solitarias a varias por axila, 1–1.5(–3) cm de diám., discoides; pedúnculo hasta ca. 3 cm; clinanto con 5 ó 6 series de brácteas; infls. femeninas solitarias, discoides, sésiles; clinanto cubierto por 3–6 series de brácteas. Infrs. 2–5 cm de diám.

Bosque muy húmedo, ca. 300 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (Alto Lari). Fl. (Pan.) ene., dic.; fr. (CR) feb. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*G. Herrera 5090*; CR, INB)

Se reconoce por las ramitas jóvenes y estípulas densamente pubescentes con tricomas blanquecinos, amarillentos o pardos (más evidentes en los nervios principales en el envés de las láminas foliares), las láminas foliares levemente cordadas en la base y por los frs. pubescentes, con los estigmas persistentes. Es similar a *Castilla elastica* y podría confundirse también con *C. tunu,* pero las últimas spp. tienen las estípulas amplexicaules con el dorso finamente nervado.

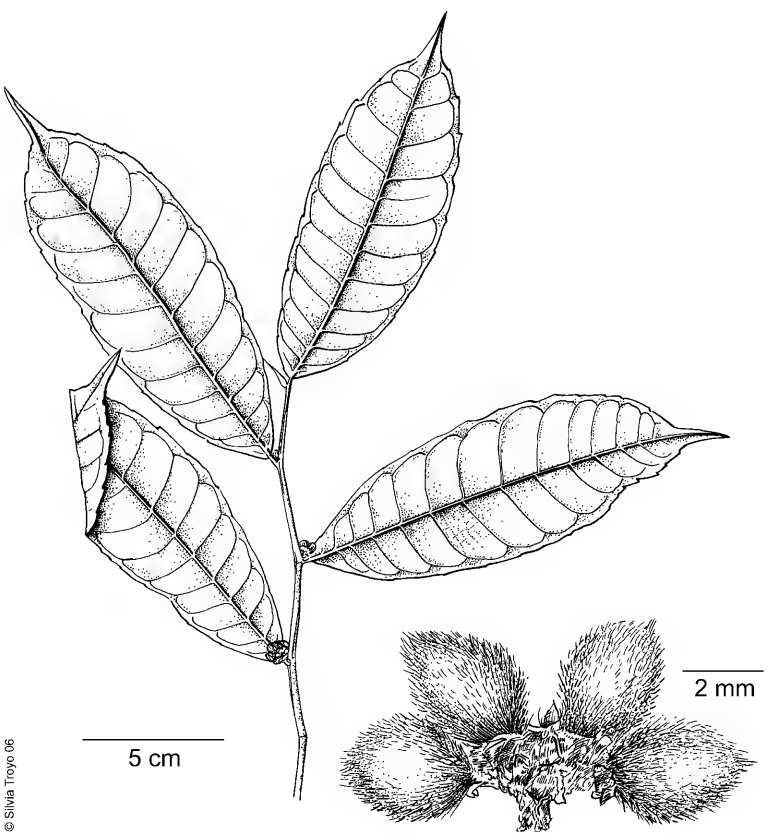
El material costarricense corresponde a *Perebea guianensis* subsp. **castilloides** (Pittier) C. C. Berg (Acta Bot. Neerl. 18: 462. 1969; *P. castilloides* Pittier, Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 438. 1912), de CR a NO Col.

Perebea hispidula Standl., Ann. Missouri Bot. Gard. 29: 350. 1942. *P. angustifolia* sensu Berg (2001), Burger (1977), *Fl. Nic.,* Hammel (1986), non (Poepp. & Endl.) C. C. Berg; *P. molliflora* Standl. & L. O. Williams; *P. xanthochyma* sensu Berg (2001), Burger (1977), non H. Karst.

Arbusto o árbol, 2–10 m, usualmente dioico. Estípulas 0.5–1.3 × 0.1–0.2 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 6–21 × 2–7 cm, elíptica a elíptico-oblonga, aserrada. Infls. masculinas solitarias o hasta 3 por axila, 0.1–0.3 cm de diám., discoide-cupuliformes; pedúnculo nulo o hasta ca. 0.2 cm; clinanto con 4 ó 5 series de brácteas; infls. femeninas solitarias, 0.2–0.5(–1.2) cm de diám., discoides; pedúnculo nulo o hasta 0.1–0.3 cm; clinanto cubierto por 5 ó 6 series de brácteas. Infrs. 1–3 cm de diám.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–700 (–1100) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N Fila Costeña (Fila Retinto), Pen. de Nicoya (vecindad de Hojancha), región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may.–dic. S Nic.–Perú. (*J. González & Aguilar 439,* INB)

Se reconoce por su hábito arbustivo, estípulas pequeñas y angostas, láminas foliares generalmente aserradas e infls. pequeñas.



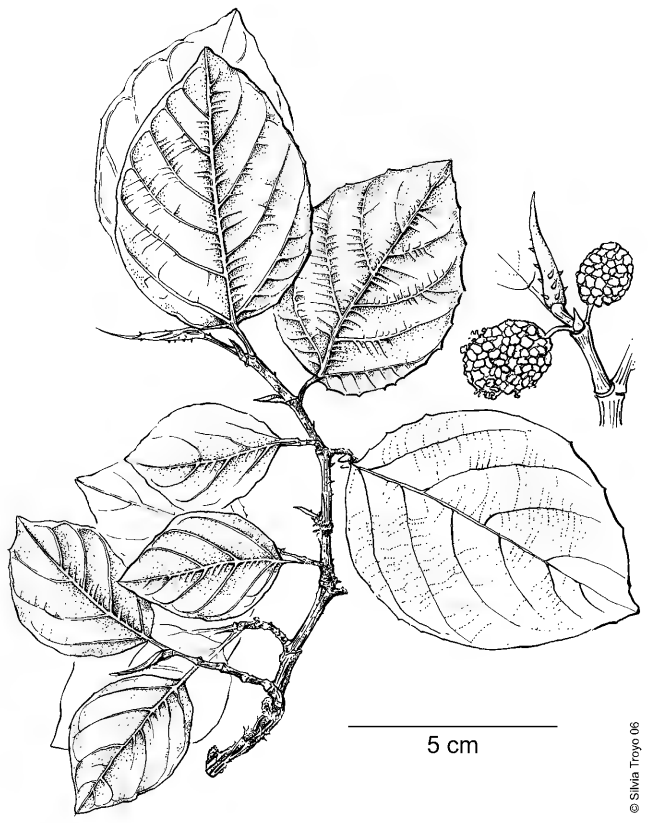
Perebea hispidula

Poulsenia

1 ó 2 spp., S Méx., Bel. y Guat., CR–Bol. y Ven., Guyana Fr., O Bras.; 1 sp. en CR.

Poulsenia armata (Miq.) Standl., Trop. Woods 33: 4. 1933. *Olmedia armata* Miq., en Seem., *Bot. voy. Herald* 196. 1854. CALUGO, MASTATE.

Árbol, hasta ca. 35 m, monoico, con savia blanca o cremosa, las ramitas, estípulas y hojas armadas con espinas cortas, ensanchadas en la base; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz anular en la ramita), 0.7–2.5(–6) cm, glabras o puberulentas. Hojas dísticas; lámina 2–28(–45) × 2–11(–22) cm, ovada a ovado-oblonga, entera o (a veces) levemente sinuada. Infls. unisexuales, solitarias, capituliformes, hasta ca. 2 cm de diám., globosas o subglobosas, pedunculadas. Fls. estaminadas numerosas, el perianto 4-segmentado; estambres 4, los filamentos rectos en el botón; fls. pistiladas 3–9(–15), connatas basalmente, el perianto tubular, 4-dentado a 4-lobulado; estilo 1, exerto, con 2 brazos estigmáticos. Frs. aquénicos, la infr. un sincarpo hasta ca. 3 cm de diám., carnoso.



Poulsenia armata

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–900+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. N Cord. de Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr., may., set. S Méx., Bel. y Guat., CR–Bol. y Ven., O Bras. (*Aguilar et al. 2980*; CR, INB)

Se reconoce por las espinas muy pequeñas presentes en sus ramitas y estípulas y las cicatrices anulares que dejan sus estípulas al caer. A la distancia es muy notoria su copa con las ramas tendidas, como pagodas. De su corteza, los aborígenes americanos fabricaban un tipo de papel.

Pseudolmedia

11 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, dioicos, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz total en la ramita). Hojas dísticas; lámina generalmente entera (a veces fuertemente aserradas en los brinzales). Infls. sésiles; infls. masculinas solitarias o hasta 4 por axila (raramente más), discoides, con muchas fls., el clinanto cubierto por brácteas imbricadas, que forman un involucro que cubre las fls. hasta la antesis; infls. femeninas 1 ó 2 (raramente más) por axila, de 1 fl. solitaria, el clinanto cubierto por brácteas imbricadas. Fls. estaminadas separadas, sin organización, entremezcladas con brácteas interestaminales variables en forma y tamaño, el perianto nulo; estambre 1, el filamento recto en el botón, las anteras a veces apiculadas, con o sin tricomas apicales; fl. pistilada sésil, el perianto tubular, 4-dentado; ovario completamente adnato al perianto; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos filiformes. Frs. drupáceos, ovoides, incluidos en el perianto acrescente, carnoso, rojizo.

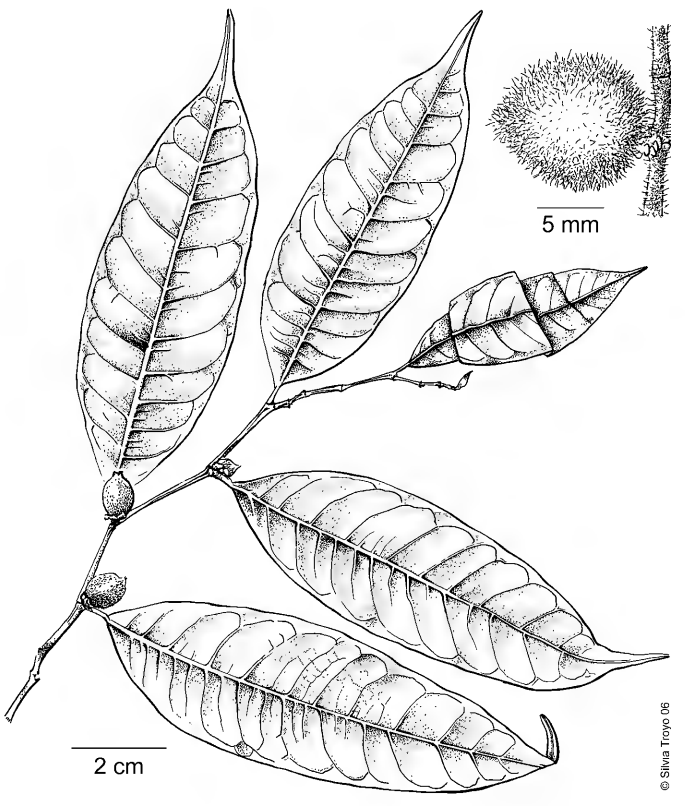
Se reconoce por las cicatrices totales que dejan las estípulas al caer, los estambres con una cresta o proyección en el ápice y por los frs. con el perianto acrescente, carnoso, ± rojizo.

Berg (2001) citó dos muestras costarricenses bajo el nombre *Pseudolmedia rigida* (Klotzsch & H. Karst.) Cuatrec. subsp. *rigida,* un taxon de otra manera conocido de O Pan. a Bol. y Ven. Sin embargo, este material (*Lépiz et al. 192,* INB, NY; *J. F. Morales et al. 2174,* INB, MO; ambas de los Cerros de Escazú a ca. 1700–1800+ m de altitud) calza muy bien con *P. glabrata* en el sentido de este tratamiento.

1 Estípulas pubescentes, los tricomas densos, amarillo dorado; láminas foliares pubescentes en el envés (esp. a lo largo de los nervios secundarios) y a veces ásperas al tacto; frs. 1–2.5 cm, pubescentes . . . . . *P. mollis*
1′ Estípulas glabras o, si pubescentes, entonces los tricomas esparcidos y/o blanquecinos; láminas foliares generalmente glabras en el envés y lisas al tacto; frs. 0.8–1.5 cm, glabros o pubescentes.
2 Frs. pubescentes (por lo menos cerca del ápice) . . . . . *P. glabrata*
2′ Frs. completamente glabros. . . . . *P. spuria*

Pseudolmedia glabrata (Liebm.) C. C. Berg, Novon 6: 241. 1996. *Trophis glabrata* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 314. 1851; *Perebea xanthochyma* sensu Haber (1991), non H. Karst.; *Pseudolmedia oxyphyllaria* Donn. Sm. QUIUBRA.

Árbol, 10–15 m. Estípulas 0.6–1.5 × 0.1–0.3 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 7–16 × 2–5 cm, elíptica a elíptico-oblonga, entera. Infls. masculinas solitarias o hasta 4 por axila, 0.4–0.6 cm de diám., discoides; infls. femeninas desconocidas. Frs. 0.8–1.3 cm, oblongo-ovoides, cuando jóvenes copiosamente pubescentes, cuando maduros glabros en la base, pero con los tricomas por lo general persistentes cerca del ápice.



Pseudolmedia glabrata

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 150–1800+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Pen. de Nicoya (vecindad de Hojancha), Valle Central (Z.P. El Rodeo), Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., set.–dic. Méx.–CR. (*Zamora & Grayum 1557*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares glabras con los nervios secundarios y terciarios prominentes y sus frs. densamente cubiertos (al menos en el ápice) por tricomas dorados. Ver discusión bajo *Pseudolmedia mollis.*

Pseudolmedia glabrata y la principalmente sudamericana *P. rigida* son muy débilmente separadas en la clave de Berg (2001); si resultan ser coespecíficas, el nombre más viejo es *P. rigida.*

Pseudolmedia mollis Standl., J. Washington Acad. Sci. 13: 30. 1923. *Brosimum ramonense* Standl.; *P. glabrata* sensu Berg (2001, pro parte), *Fl. Nic.* (pro parte), non (Liebm.) C. C. Berg; *P. oxyphyllaria* sensu Burger (1977, pro parte), non Donn. Sm.; *P. simiarum* Standl. & Steyerm.

Árbol, hasta ca. 35 m. Estípulas 0.6–1.2 × 0.2–0.5 cm, ± densamente pubescentes con tricomas amarillo dorado. Hojas con la lámina 5–30 × 2–11 cm, elíptica a elíptico-oblonga, entera o levemente aserrada distalmente. Infls. masculinas solitarias o hasta 4 por axila, 0.4–0.9 cm de diám., discoides; infls. femeninas solitarias, 0.5–1 cm de diám., discoides. Frs. 1–2.5 cm de diám., ovoides, densamente pubescentes con tricomas amarillos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 50–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Caraigres, S Fila Costeña, P.N. Carara, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., set., dic. Guat.–CR. (*Grayum 9297,* MO)

Se reconoce por sus ramitas, estípulas y láminas foliares densamente pubescentes con tricomas amarillo dorado o pardos y sus frs. ovoides y densamente pubescentes con tricomas amarillos o

pardos. En este tratamiento se ha decidido separarla de *Pseudolmedia glabrata* por la pubescencia conspicua de las ramitas y el envés de las láminas foliares y por los frs. >1.5 cm de diám. (mientras *P. glabrata* en sentido estricto tiene las ramitas y el envés de las láminas foliares glabros y los frs. más pequeños).

Pseudolmedia spuria (Sw.) Griseb., *Fl. Brit. W. I.* 152. 1859. *Brosimum spurium* Sw., *Prodr.* 12. 1788. CANSANEGRO, GUAPINOLILLO, QUIUBRA.

Arbusto o árbol, 7–30 m. Estípulas 0.3–0.6 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 3–16 × 1–5 cm, angostamente elíptica a lanceolada, entera. Infls. masculinas solitarias o hasta 4 por axila, 0.2–0.5 cm, discoides; infls. femeninas solitarias, ca. 0.2 cm, discoides. Frs. hasta ca. 1.5 cm, globosos u oblongos, glabros.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–550(–1600) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene., mar., jun.–ago. S Méx.–Pan., Antillas Mayores. (*J. Marín 429,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares pequeñas, glabras, con la nervadura reticulada y por sus frs. glabros.

Sorocea

Burger, W. C., J. Lanjouw & J. G. Wessels Boer. 1962. The genus *Sorocea* St. Hil. (Morac.). Acta Bot. Neerl. 11: 428–477.

14 spp., S Méx. y Guat., S Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg.; 3 spp. en CR.

Árboles o arbustos, dioicos, con savia blanca; estípulas separadas y pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita). Hojas dísticas; lámina generalmente aserrada, a veces entera. Infls. solitarias o pareadas, espigadas o racemosas (en CR), cortamente pedunculadas. Fls. sésiles o pediceladas, las estaminadas con el perianto 4-partido, los segmentos imbricados; estambres 4, el filamento recto en el botón; fls. pistiladas con el perianto tubular, subentero ó 4-lobulado; ovario libre o adnato al perianto basalmente; estilo 1 con 2 brazos estigmáticos cortos. Frs. drupáceos, inmersos completamente en el perianto acrescente, carnoso.

Vegetativamente, *Sorocea* se podría confundir con *Trophis* e inclusive con *Batocarpus.* Del primero, se diferencia en que *Trophis* tiene los estigmas largos y delgados, mientras *Sorocea* los tiene cortos y gruesos; *Batocarpus* difiere por poseer infrs. sincárpicas.

1 Fls. estaminadas pediceladas. . . . . *S. affinis*
1′ Fls. estaminadas sésiles.
  2 Fls. pistiladas sésiles, o con pedicelo hasta ca. 2 mm; 0–750+ m . . . . . *S. pubivena*
  2′ Fls. pistiladas con pedicelo >2 mm; (300?–)600–1900 m. . . . . *S. trophoides*

Sorocea affinis Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 150, t. 79. 1883.

Arbusto o árbol, 1.5–10 m. Estípulas 0.2–0.5 cm, puberulentas. Hojas con la lámina 3–18 × 1–7 cm, elíptica a elíptico-oblonga, aserrada, levemente sinuada o casi entera. Infls. masculinas solitarias o pareadas, racemosas, 1.5–3 cm; infls. femeninas solitarias o pareadas, racemosas, 1–4 cm. Frs. 0.4–0.8 cm de diám., globosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, (0–)100–800(–1300+?) m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Cerro Turrubares, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. mar., set., oct., dic. Nic.–NO Col. (*Zúñiga 626,* INB)

Se reconoce por sus estípulas muy pequeñas, láminas foliares generalmente aserradas y fls. estaminadas pediceladas. Está muy relacionada con *Sorocea trophoides*; aparentemente, están separadas

por límites altitudinales: raramente *S. affinis* crece más arriba de 700 m, mientras la otra casi siempre crece arriba de esta altitud.

Sorocea pubivena Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 150. 1883. OJOCHILLO.

Arbusto o árbol, 2–12 m. Estípulas 0.4–0.8 cm, glabras o pubescentes. Hojas con la lámina 15–36 × 4–14 cm, elíptica a ampliamente oblonga. Infls. masculinas pareadas o solitarias, espigadas, 4–11 cm; infls. femeninas solitarias o pareadas, racemosas o espigadas, 1.3–9 cm. Frs. 0.5–1 cm de diám., globosos o elipsoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–750+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán (Tilarán), N Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Uvita, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Nic.–Perú y Ven., Guyana, Bras. (*Zúñiga 429,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares usualmente dentadas, usualmente pubescentes en el envés con tricomas cortos y sus frs. a veces pubescentes con tricomas pardos.

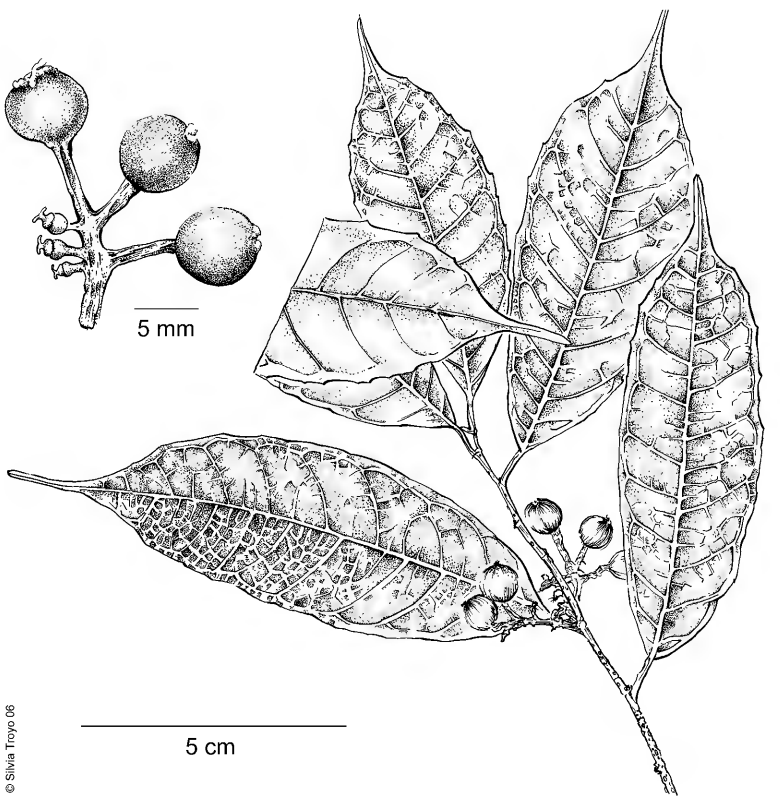
El material costarricense pertenece a *Sorocea pubivena* subsp. **pubivena** (sin. *S. cufodontisii* W. C. Burger; *Trophis macrostachya* Donn. Sm.), de S Nic. a O Pan.

Sorocea trophoides W. C. Burger, Acta Bot. Neerl. 11: 450. 1962. *S. t.* subsp. *rhodorachis* (Cuatrec.) C. C. Berg.

Arbusto o árbol, 2.5–8 m. Estípulas 0.2–0.5 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 4–20 × 1.5–8 cm, elíptica u oblonga a obovada. Infls. masculinas solitarias o pareadas, espigadas, 2–8 cm; infls. femeninas solitarias o pareadas, racemosas, 2–5 cm. Frs. 0.3–0.8 cm de diám., globosos o elipsoides.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (300?–)600–1900 m; ambas verts. todas las cords. principales, Cerros de La Carpintera, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa(?). Fl. mar.–nov. S Méx. y Guat., CR–Perú. (*Fuentes et al. 304,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares dentadas, fls. estaminadas sésiles y fls. pistiladas claramente pediceladas. Es muy similar a *Sorocea affinis*; ver discusión bajo la misma.



Sorocea trophoides

Hammel (1986) atribuyó *Sorocea trophoides* a E.B. La Selva (50–100 m), con base en las muestras *Grayum 2365* (DUKE), *2375* (DUKE) y *2633* (DUKE), todas de la misma población. Según el autor, este material tiene hojas algo más grandes que lo usual para *S. trophoides.* Las mismas muestras fueron citadas por Berg (2001) como *S. pubivena* subsp. *pubivena.* Sin embargo, Hammel (1986) las distinguió del último taxon por sus láminas foliares totalmente glabras y estambres más largos (1.8–2 mm vs. 1–1.3 mm), encorvados en el botón (en vez de erectos). Además, eran arbustillos de sólo 1–2.5 m (pero fértiles), mientras *S. pubivena* es siempre un árbol en E.B. La Selva. Es factible que este material, que no he podido examinar, corresponda con una sp. nueva para la ciencia o, por lo menos, para CR.

Trophis

Burger, W. C. 1962. Studies in New World Moraceae: *Trophis, Clarisia, Acanthinophyllum.* Ann. Missouri Bot. Gard. 49: 1–34.

Ca. 11 spp., Méx.–Bol. y Ven., Antillas Mayores, Madag., Islas Seychelles, Indomalasia, Australasia; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, dioicos, con savia blanca; estípulas separadas, pareadas (que al caer dejan una cicatriz parcial en la ramita). Hojas dísticas; lámina entera, sinuada o aserrada (a veces lobulada en los brinzales). Infls. solitarias o pareadas, espigadas o racemosas, cortamente pedunculadas. Fls. sésiles o pediceladas, las estaminadas con el perianto 4-partido; estambres 4, los filamentos curvados en el botón; fls. pistiladas con el perianto tubular ó 4-lobulado; ovario libre o adnato al perianto; estilo 1, corto, con 2 brazos estigmáticos delgados. Frs. drupáceos, con el perianto acrescente y carnoso.

Se reconoce por sus estípulas separadas y que al caer dejan una cicatriz parcial en las ramitas, sus hojas dísticas y sus fls. pistiladas con los estigmas largos y delgados. Vegetativamente, *Trophis* es similar a *Clarisia* y *Sorocea,* pero aparte de las diferencias evidentes en las fls., algunas spp. de *Trophis* tienen las láminas foliares algo ásperas al tacto en el envés.

1 Láminas foliares marcadamente ásperas al tacto en el envés . . . . . *T. racemosa*
1′ Láminas foliares lisas o levemente ásperas al tacto en el envés.
  2 Infls. femeninas de 1–4 fls., involucradas, las brácteas con pequeñas y maleables proyecciones espiniformes . . . . . *T. involucrata*
  2′ Infls. femeninas de >4 fls., sin involucro o, si éste presente, entonces las brácteas nunca espinulosas . . . . . *T. mexicana*

Trophis involucrata W. C. Burger, Phytologia 26: 432. 1973.

Arbusto, 1.5–6 m. Estípulas 0.1–0.2 cm, glabras o pubescentes. Hojas con la lámina 5–17 × 2–4 cm, elíptica a elíptico-oblonga. Infls. masculinas solitarias o pareadas, racemosas, 1–3 cm; infls. femeninas solitarias o pareadas, subcapitado-espigadas (de 1–4 fls.), hasta ca. 0.9 cm. Frs. ca. 1 cm, globosos o elipsoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1000 m; toda la vert. Carib. Fl. ene.–may., jul.–dic. S Nic.–O Pan. (*Hammel et al. 19389*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito arbustivo, láminas foliares pequeñas, denticuladas e infls. femeninas de 1–4 fls. y con brácteas espinulosas. Infértil, se puede confundir con las spp. de *Sorocea,* pero el envés algo áspero de las láminas foliares hace menos probable la confusión.

Trophis mexicana (Liebm.) Bureau, en A. DC., *Prodr.* 17: 253. 1873. *Sorocea mexicana* Liebm., Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr., Naturvidensk. Math. Afd. ser. 5, 2: 335. 1851; *Skutchia caudata* Pax & K. Hoffm.; *T. chiapensis* Brandegee; *T. chorizantha* Standl.

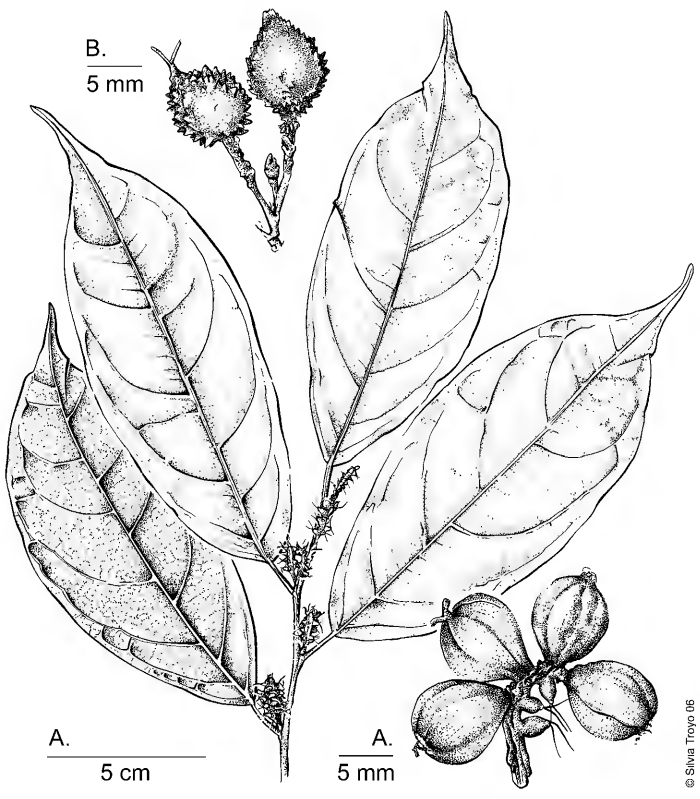
Arbusto o árbol, 4–18 m. Estípulas 0.1–0.3 cm, densa y cortamente pubescentes con tricomas dorados. Hojas con la lámina 4–18 × 2–7 cm, elíptica u elíptico-oblonga a obovada. Infls. masculinas generalmente solitarias, espigadas, 2–7 cm; infls. femeninas generalmente solitarias, racemosas, 2–7 cm. Frs. 0.5–0.7 cm de diám., globosos.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)700–1700 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, E Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–jun., dic. S Méx.–Pan., Ecua. (*Bello 758,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares tiernas a menudo esparcidamente pubescentes con tricomas dorados y sus fls. pistiladas pediceladas y con estigmas muy largos. Sin fls. pistiladas, es fácil confundirla con algunas spp. de *Sorocea* (*S. affinis* o *S. trophoides*).

Trophis racemosa (L.) Urb., *Symb. antill.* 4: 195. 1905. *Bucephalon racemosum* L., *Sp. pl.* 1190. 1753; *T. r.* subsp. *ramon* (Schltdl. & Cham.) W. C. Burger. LECHILLO, OJOCHE MACHO, OJOCHE NEGRO, OJOCHILLO COLORADO.

Árbol, 5–18 m. Estípulas 0.2–0.4 cm, glabras o esparcidamente pubescentes. Hojas con la lámina 4–22 × 1.5–7.5 cm, elíptico-oblonga a obovada. Infls. masculinas solitarias o pareadas, espigadas, 1.5–8 cm; infls. femeninas solitarias o pareadas, espigadas, 1–3 cm. Frs. 0.3–0.7 cm de diám., globosos u ovoides.



A: *Trophis racemosa*; B: *T. involucrata*

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1350 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., Cerro Espíritu Santo, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Orotina (Capulín), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Méx.–Perú y Ven., Antillas Mayores. (*Haber & Bello 8443*; INB, MO)

Fácil de distinguir por sus láminas foliares ásperas en ambas caras, infls. masculinas largamente espigadas y frs. rojos cuando maduros.

Moringaceae

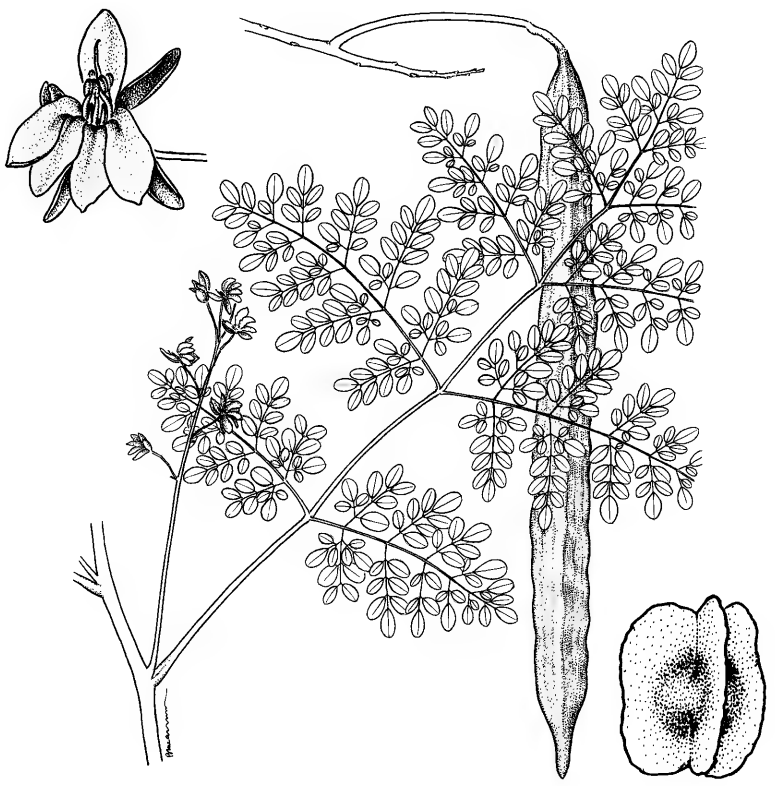
N. Zamora

Verdcourt, B. 1985. A synopsis of the *Moringaceae.* Kew Bull. 40: 1–23.

1 gén. y 13 spp., NE y SO África, Madag., Pen. de Arabia, S Asia; 1 sp. cult. y naturalizada en CR.

Moringa

Moringa oleifera Lam., *Encycl.* 1: 398. 1785. *Guilandina moringa* L., *Sp. pl.* 381. 1753. MARANGO, MORANGO, PARAÍSO BLANCO.



Moringa oleifera
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 6: 730. 2001. Missouri Bot. Gard. Press

Arbusto o árbol, 2–5(–10) m, el tronco con la corteza externa blanquecina a grisácea y la interna con olor fuerte y exudando una savia en forma de goma, las ramitas glabras o esparcidamente pubescentes con tricomas simples; estípulas ausentes o reducidas a glándulas. Hojas 2 ó 3-pinnadamente compuestas, alternas, pecioladas; lámina 15–30 × 8–25 cm, los folíolos 1–2 × 0.3–1.2 cm, oblongos u obovados, redondeados a obtusos en el ápice, enteros. Infl. axilar, paniculada, con brácteas inconspicuas. Fls. bisexuales, zigomorfas, aromáticas, períginas, con un hipanto cupuliforme, éste forrado basalmente por un disco nectarífero, libre en el margen; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, imbricados, blancos a cremosos, 9–13 mm, desiguales, lineares; pétalos 5, imbricados, separados, blancos a cremosos, 12–33 mm, desiguales, espatulados; estambres 5, antipétalos, que alternan con 3–5 estaminodios, los filamentos separados; anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular, estipitado; óvulos numerosos; placentación parietal; estilo y estigma 1. Fr. capsular, péndulo, 18–45 × 1–2.2 cm, linear (en forma de vaina), leñoso, explosivamente dehiscente por 3 valvas; semillas numerosas, 2.5–3 cm, ovadas, con 3 alas ± membranáceas, sin endosperma.

Bosque seco y húmedo, a menudo en setos vivos, 0–100(–1200) m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta Puntarenas, Pen. de Nicoya, Valle Central. Fl. ene., feb., jun.–ago. Nativa aparentemente de S Asia (India, Paquistán), cult. y naturalizada Méx.–Col. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*U. Chavarría 623,* INB)

Moringa oleifera se caracteriza por su hábito de arbusto o arbolito, tronco con la corteza externa blanquecina a grisácea, lisa y la interna con un fuerte olor, hojas 2 y 3-pinnadas en la misma planta, fls. vistosas con los sépalos y los pétalos blancos a cremosos y frs. péndulos, lineares. Las ramitas son delicadas y se quiebran con facilidad.

En CR, al igual que en otros países del Nuevo Mundo, esta sp. se utiliza principalmente como planta ornamental, especialmente en líneas de cerca. En la India las hojas, las fls. y los frs. jóvenes se cocinan y se comen. Además, las raíces han sido usadas como condimento, dando un sabor y olor similar al rábano picante y las semillas contienen un aceite de alta calidad, usado en relojería. Se dice que la madera produce un tinte azul.

Muntingiaceae

A. Rodríguez

Bayer, C., M. W. Chase & M. F. Fay. 1998. *Muntingiaceae,* a new family of dicotyledons with malvalean affinities. Taxon 47: 37–42.

3 gén y 3 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Bras., Arg., Antillas Mayores, Bahamas; 2 gén. y 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas, estrellado-pubescentes (y también con tricomas simples y glandulares), sin canales mucilaginosos, la corteza fibrosa; estípulas aparentemente presentes (realmente profilos que semejan estípulas), 1 ó 2 por nudo. Hojas simples, alternas y dísticas, discoloras (con pubescencia blanquecina en el envés), ± cordadas y oblicuas en la base, acuminadas en el ápice, irregularmente dentadas, palmadamente nervadas proximalmente (pero pinnadamente nervadas distalmente), pecioladas (con el pecíolo levemente abultado en la base y el ápice). Infls. extra-axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3 fls. fasciculadas. Fls. bisexuales, actinomorfas, sin epicáliz; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (4)5(–7), basalmente connatos, valvados; pétalos (4)5(–7), separados, blancos o amarillos, imbricados, obovados, brevemente unguiculados, glabros; estambres numerosos (>30), separados, los filamentos filiformes; anteras basifijas o dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario (en CR) súpero o semi-ínfero, 5–12-locular; óvulos numerosos por lóculo; placentación axilar; estilo 1, grueso, conspicuo o casi nulo; estigma capitado, acostillado. Fr. abayado; semillas numerosas, 0.4–0.5 mm (en CR), con endosperma almidonado.

Muntingiaceae se reconoce por su hábito de arbustos o arbolitos con pubescencia predominantemente estrellada, corteza fibrosa y profilos estipuliformes, además por sus hojas simples, alternas y dísticas, blanquecinas en el envés, palmadamente nervadas proximalmente, sus infls. extra-axilares de una o pocas fls. generalmente 5-meras, con los pétalos arrugados en el botón y numerosos estambres y sus frs. abayados.

Anteriormente *Dicraspidia* era incluida en Tiliaceae y *Muntingia* en Elaeocarpaceae (p.ej., *Fl. BCI, Fl. Pan.*), Flacourtiaceae (*Fl. Nic.*) o Tiliaceae (*Fl. CR, Fl. Guat.*). Sin embargo, parecen ser más cercanamente relacionados entre sí y con familias como Bixaceae, Cistaceae y Cochlospermaceae (Bayer et al., 1998).

1 Profilos (“estípulas”) 2 por nudo, heteromorfos, los adaxiales foliáceos, suborbiculares y peltados, los abaxiales filiformes; pétalos amarillos; sépalos con apéndices filiformes (7–12 mm) a lo largo del margen; anteras basifijas; ovario semi-ínfero, el estilo conspicuo (7–8 mm) . . . . . *Dicraspidia*

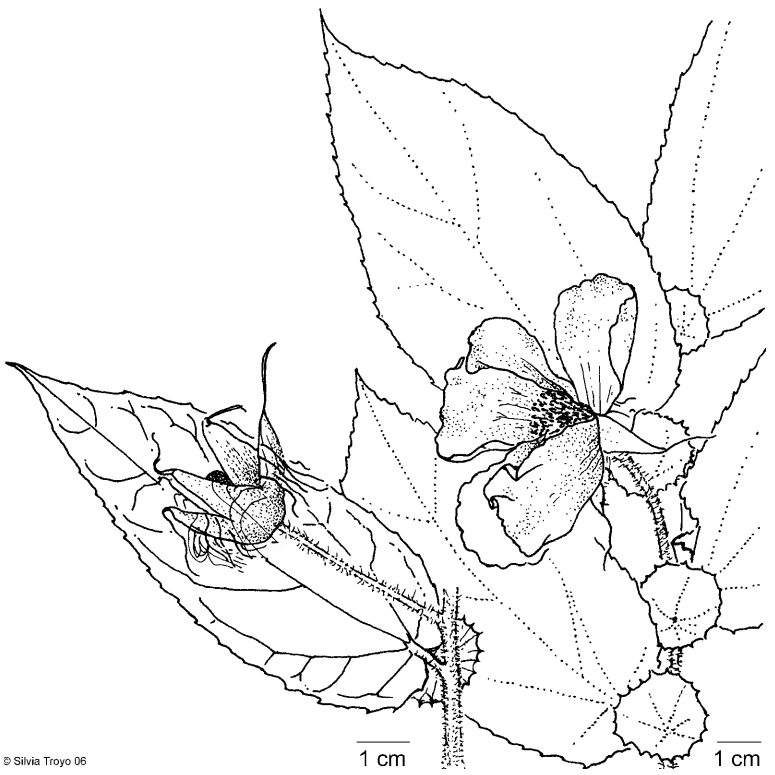
1′ Profilos (“estípulas”) 1 por nudo, monomorfos, todos adaxiales y filiformes; pétalos blancos; sépalos sin apéndices (apenas uno restringido al ápice); anteras dorsifijas; ovario súpero, el estilo casi nulo . . . . . *Muntingia*

Dicraspidia

1 sp., Hond., CR–NO Col.

Dicraspidia donnell-smithii Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 227. 1929. CAPULÍN MACHO.

Arbusto o árbol, (1.5–)3–9 m; profilos (“estípulas”) 2 por nudo, los adaxiales foliáceos, 0.5–4.5 × 0.5–4.5 cm, suborbiculares, peltados, los abaxiales 1–1.2 cm, filiformes. Hojas con el pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina 7–20 × 5–8 cm, lanceolada u oblongo-lanceolada a oblongo-obovada. Infls. de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2.5–5 cm. Fls. con los sépalos 12–20 mm (incluido el apéndice apical), triangular-acuminados, persistentes en fr., el margen con apéndices filiformes 7–12 mm; pétalos amarillos, 25–40 mm, irregularmente dentados; estambres con los filamentos desiguales, las anteras basifijas, 1.25–1.5 mm; ovario semi-ínfero, 10–12-locular, densamente aracnoide-velloso en el ápice; estilo 7–8 mm, esparcidamente estrellado-tomentoso. Frs. verdes, 0.7–1 × 1.5–1.8 cm, transversalmente elípticos, pubescentes (aunque glabrescentes con la edad).



Dicraspidia donnell-smithii

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800 (–1000) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Fila de Cal), P.N. Carara, vecindad de Jacó, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Palmar Norte, región de Golfo Dulce, Valle de Coto Colorado. Fl. ene.–dic. (*Aguilar 2754,* INB)

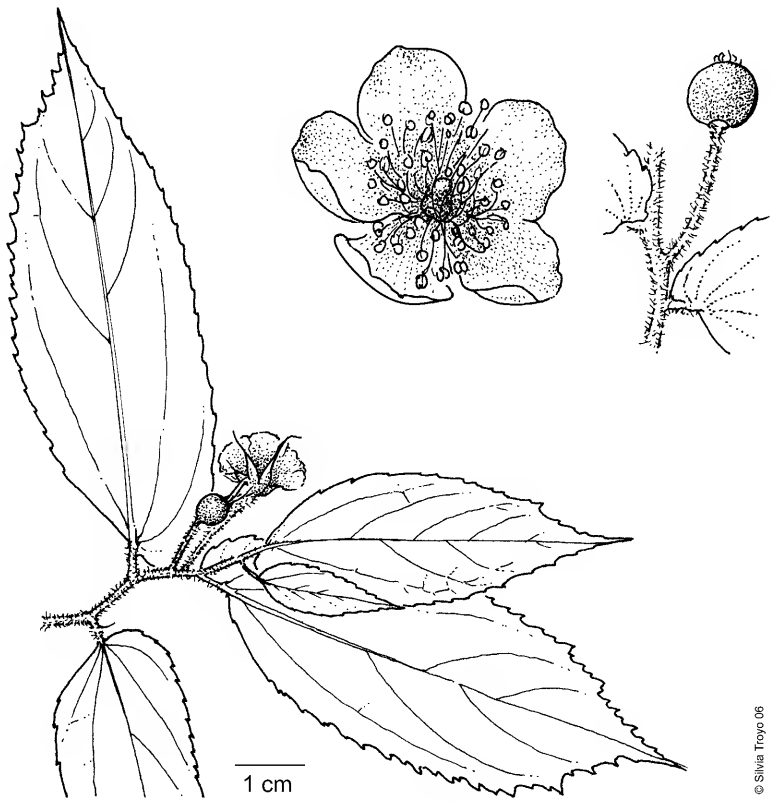
Dicraspidia donnell-smithii se reconoce por tener dos profilos heteromorfos por nudo (los adaxiales foliáceos, suborbiculares y peltados, los abaxiales filiformes), pétalos amarillos, sépalos persistentes en fr., con apéndices filiformes marginales y el ovario semi-ínfero.

Muntingia

1 sp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Bras., Arg., Antillas Mayores, Bahamas, cult. y naturalizada SE EUA (Florida), tróps. del Viejo Mundo (Oceanía).

Muntingia calabura L., *Sp. pl.* 509. 1753. CAPULÍN, CAPULÍN BLANCO, CAPULÍN DE COMER, CAPULÍN DULCE, FRUTA DE PAVA.

Arbusto o árbol, 3–8(–13) m; profilos (“estípulas”) 1 por nudo, adaxiales, 0.5–0.7 cm, filiformes. Hojas con el pecíolo 0.3–0.7 cm; lámina 3–17 × 1.5–7 cm, lanceolada u oblongo-lanceolada. Infls. de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3 fls. fasciculadas; pedúnculo 2–5 cm. Fls. con los sépalos 10–12 mm (incluido el apéndice apical), lanceolado-acuminados, deciduos en fr., el margen sin apéndices filiformes (excepto un apéndice apical 4–7 mm, filiforme); pétalos blancos, 10–12 mm, subenteros; estambres con los filamentos subiguales, las anteras dorsifijas, 0.5–0.75 mm; ovario súpero, 5(–7)-locular, glabro; estilo casi nulo. Frs. anaranjados a rojos o rosados, 0.8–1.5 × 0.8–1.4 cm, globosos a elípticos, glabros.



Muntingia calabura

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, charrales y potreros, 0–800(–1100) m; vert. Carib., vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca (San Miguel de Sixaola), vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Esparza, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, Uvita, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa, Isla del Coco. Fl. ene.–nov. (*A. Rodríguez 2760,* INB)

Muntingia calabura se reconoce por sus profilos monomorfos (todos adaxiales y filiformes), solitarios en los nudos, así como sus pétalos blancos, sépalos deciduos en fr., sin apéndices filiformes (excepto en el ápice) y ovario súpero.

Los frs. de esta sp. son comestibles y a la vez representan una importante fuente de alimento para la fauna (en especial la avifauna).

Myricaceae

J. F. Morales

Chevalier, A. 1901. Monographie des Myricacées. Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg 32: 85–340.

4 gén. y ca. 50 spp., Alaska y Can.–Bol. y Ven., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Europa, Macaronesia, África y Madag., E y S Asia, Indomalasia, Nueva Caled. *FC:* Fieldiana, Bot. 40: 21–27 (Burger, 1977).

Morella

Ca. 45 spp., O EUA y E Can.–Bol. y Ven., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Macaronesia, África y Madag., E Asia, Indomalasia; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, dioicos o monoicos, las raíces con nódulos; estípulas ausentes. Hojas simples, espiraladas, cartáceas o coriáceas, dentadas o serradas (algunas veces muy levemente), cortamente pecioladas. Infls. axilares (en CR), espiciformes (con las fls. espiraladas), unisexuales, o bisexuales con las fls. estaminadas en la parte proximal (*M. pubescens*). Fls. unisexuales, ± actinomorfas, pequeñas, las estaminadas con 1 bráctea y 2 bractéolas, las pistiladas con una bráctea ancha, con o sin bractéolas; perianto ausente; estambres (en CR) 3–9(–12), los filamentos separados o unidos; anteras basifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulo 1; placentación basal; estilo muy corto, 2(3)-ramificado. Fr. drupáceo, ± tuberculado y con una cubierta blancuzca, cerosa; semilla 1, sin endosperma (o con sólo rasgos).

Morella se puede reconocer por su hábito ± arbustivo, hojas alternas, coriáceas, infls. pequeñas, espiciformes, frs. drupáceos, pequeños y algo tuberculados y por su hábitat usualmente restringido a paredones y zonas alteradas. Las spp. dioicas raramente pueden tener algunas fls. estaminadas distalmente en las infls. femeninas.

Las plantas de este género son indicadoras de suelos pobres y son una buena opción para el control de zonas erosionadas.

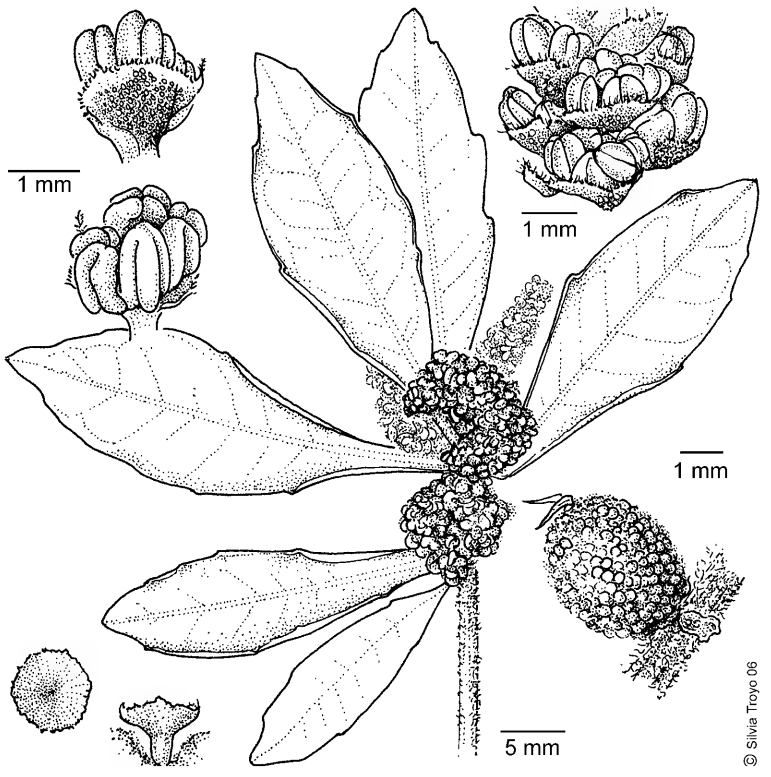
1 Láminas foliares densamente puberulentas en el envés, con 10–25 nervios secundarios por lado; infls. bisexuales . . . . . *M. pubescens*

1′ Láminas foliares esparcidamente puberulentas o glabrescentes en el envés, con 4–11 nervios secundarios por lado; infls. unisexuales.

2 Láminas foliares enteras (o con sólo 3–5 dientes inconspicuos por lado), el haz con numerosas y conspicuas glándulas peltadas, pelúcidas y con la nervadura secundaria apenas visible . . . . . *M. cerifera*

2′ Láminas foliares con 4–16 dientes conspicuos por lado, el haz sin glándulas peltadas, pelúcidas (o éstas muy escasas e inconspicuas) y con la nervadura secundaria impresa y visible. . . . . *M. phanerodonta*

Morella cerifera (L.) Small, *Fl. s. e. U. S.* 337, 1329. 1903. *Myrica cerifera* L., *Sp. pl.* 1024. 1753; *Myrica mexicana* Humb. & Bonpl. *ex* Willd. ARRAYÁN, CERA, CERILLO.



Morella cerifera

Arbusto, 1–3(–5) m; ramitas densa a esparcidamente puberulentas o glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.1–0.5 cm; lámina 1.8–7.3 × 0.8–2 cm, obovada u oblongo-lanceolada, cuneada o atenuada en la base, obtusa o aguda en el ápice, entera o con sólo 3–5 dientes casi inconspicuos por lado, algunas veces revoluta, muy esparcidamente puberulenta o glabra cerca del nervio medio, con glándulas peltadas en el envés, con 4–10 nervios secundarios apenas visibles por lado. Infls. unisexuales, puberulentas, las masculinas 1–3.2 cm, que nacen en las axilas de las hojas persistentes, con 15–40 brácteas ca. 1 mm, las femeninas 1–2.8 cm, que nacen en las axilas de las hojas caídas, con 8–30 brácteas ca. 1 mm. Frs. rojos, globosos.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas, (0–)450–1750(–2050) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–ago., nov., dic. E EUA–Pan., Col. (I. San Andrés), Antillas, Bahamas, Bermudas. (*Chávez 257,* INB)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares enteras (o casi así) y con pocos e inconspicuos nervios secundarios.

Morella phanerodonta (Standl.) Wilbur, Rhodora 103: 121. 2001. *Myrica phanerodonta* Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 164. 1927.

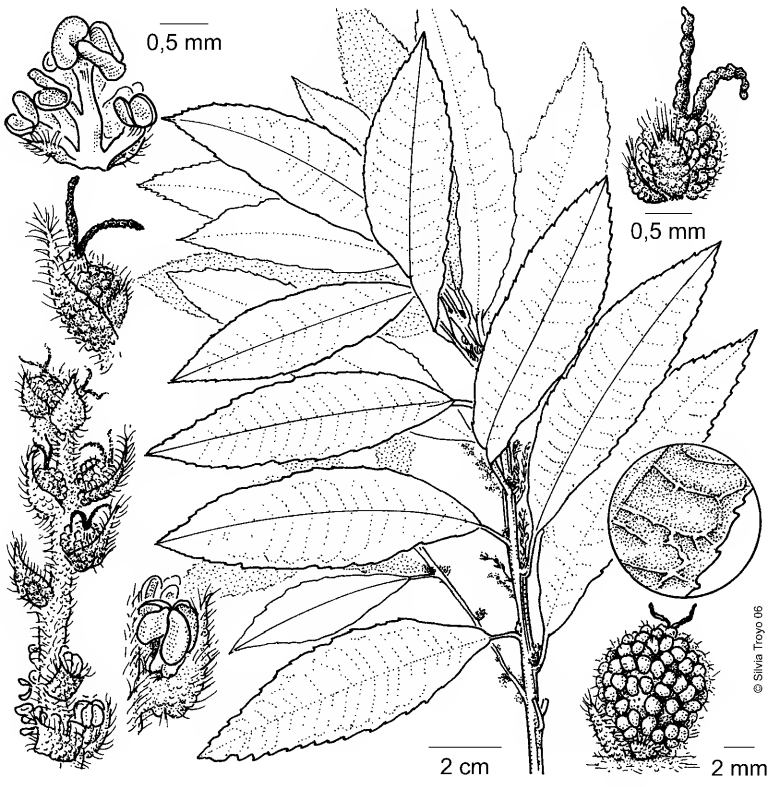
Arbusto, 1.5–3 m; ramitas densa a esparcidamente puberulentas, glabrescentes con la edad. Hojas con el pecíolo 0.1–0.6 cm; lámina 1.7–6.5 × 0.7–2.1 cm, obovada o elíptica, cuneada o atenuada en la base, obtusa, aguda a redondeada en el ápice, con varios dientes (4–16 por lado) sobre todo agrupados distalmente (las puntas glanduliformes), puberulenta cerca del nervio medio o glabrescente, sin glándulas (o éstas inconspicuas), con 5–11 nervios secundarios impresos y visibles por lado. Infls. unisexuales, puberulentas, las masculinas 0.9–3.6 cm, con 15–40 brácteas ca. 2 mm, las femeninas 1.8–4.8 cm, con 10–40 brácteas 2–3 mm. Frs. rojizo morado o morados, globosos o ± elipsoides.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas y paredones, 1400–2850 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar.–ago., dic. CR y O Pan. (*Bello 846,* CR)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares pequeñas, conspicuamente serradas y con la nervadura secundaria bien visible.

Morella pubescens (Humb. & Bonpl. *ex* Willd.) Wilbur, Rhodora 103: 121. 2001. *Myrica pubescens* Humb. & Bonpl. *ex* Willd., *Sp. pl.* 4: 746. 1806. CERILLO, ENCINILLO.

Arbusto o árbol, 1–7 m; ramitas densamente puberulentas, glabrescentes con la edad. Hojas con el pecíolo 0.2–0.9 cm; lámina 4.5–13.8 × 1.2–2.8 cm, elíptica u oblongo-elíptica, cuneada en la base, aguda en el ápice, esparcida a conspicuamente serrada, esparcidamente puberulenta en el haz, densamente puberulenta en el envés, con 10–25 nervios secundarios ± impresos, bien visibles, por lado. Infls. bisexuales, 1.1–4.5 cm, puberulentas, las fls. estaminadas con 3–8 brácteas 2–3 mm, las fls. pistiladas con 5–12 brácteas 2–5 mm. Frs. negros o morado oscuro, globosos o elipsoides.



Morella pubescens

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas y paredones, 1200–3150+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú. Fl. ene.–abr., jul.–oct., dic. CR–Bol. y Ven. (*J. González et al. 341,* INB)

Esta sp. se distingue fácilmente por sus láminas foliares densamente pubescentes y con una gran cantidad de nervios secundarios. En CR, es la única *Morella* sp. con infls. bisexuales.

Myristicaceae

Q. Jiménez

Smith, A. C. & R. P. Wodehouse. 1938[‘1937’]. The American species of Myristicaceae. Brittonia 2: 393–510.

19 gén. y ca. 500 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas Menores, tróps. del Viejo Mundo; 3 gén. y 12 spp. en CR.

Arbustos o árboles dioicos, ± arómaticos, con exudación rojiza (a veces escasa), las ramas horizontales verticiladas; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, dísticas, enteras, a menudo coriáceas o cartáceas, glabras o pubescentes con tricomas estrellados, dendríticos o lepidotos, pecioladas. Infl. axilar o subterminal, racemosa o paniculada (en CR). Fls. unisexuales, actinomorfas, diminutas; miembros del perianto (tépalos) generalmente 3, uniseriados, connatos basalmente, los lóbulos valvados; estambres (fls. estaminadas) 2–30, los filamentos connatos en una columna; anteras separadas o connatas, con dehiscencia longitudinal; estaminodios ausentes en las fls. pistiladas; pistilo (fls. pistiladas) 1, sencillo; ovario súpero, unilocular; óvulo 1; placentación marginal, subbasal; estilo nulo (en CR); estigma simple o bilobulado. Fr. drupáceo o capsular, dehiscente (que se separa en 2 valvas), subgloboso o elipsoide, coriáceo a carnoso; semilla 1, con endosperma ruminado, parcial o completamente rodeada por un arilo blanco a rojo, entero o laciniado.

Esta familia se reconoce fácilmente por su hábito arborescente, con ramificación ± verticilada, su savia rojiza y follaje ± aromático, y por sus hojas simples, alternas, dísticas, fls. muy pequeñas, unisexuales, con tres tépalos similares y frs. dehiscentes con una sola semilla arilada. Según algunos autores, el perianto corresponde con el cáliz y carece de corola.

Myristica fragrans Houtt. (Macis, Nuez moscada), la fuente de dos especias importantes, a veces se cultiva en CR en escala menor, a ca. 0–650 m, p.ej., vert. Carib. Cord. Central (Tirimbina, *Zamora et al. 1507,* INB, MO, fl. dic.; Turrialba), Puerto Limón y Baja Talamanca. Esta sp., nativa de Indonesia, se distingue de las spp. nativas de Myristicaceae por sus infls. subumbeladas y fls. más grandes (4–7 mm). Las semillas rinden la nuez moscada, mientras el macis se deriva de los arilos.

1 Láminas foliares (por lo menos las jóvenes) pubescentes en el envés, los tricomas estrellados (a veces escasos o de otra forma inconspicuos); infls. ampliamente paniculadas (raramente racemosas); arilo rojo, laciniado . . . . . *Virola*

1′ Láminas foliares glabras en el envés o, si pubescentes, entonces los tricomas en forma de “T”; infls. racemosas o angostamente paniculadas; arilo blanco o rojo, ± entero.

2 Láminas foliares glabras en ambas caras, los nervios terciarios conspicuos (perpendiculares con el nervio medio, ± paralelos); arilo rojo; arbustos o árboles, 2–15(–30) m . . . . . *Compsoneura*
2′ Láminas foliares glabras en el haz, estrigulosas en el envés (con tricomas en forma de "T"), los nervios terciarios inconspicuos; arilo blanco; árboles, 8–35 m. . . . . *Otoba*

Compsoneura

Fruta dorada, Sangre, Sangrillo, Sebo

Janovec, J. P. 2000. *A systematic study of* Compsoneura *(A. DC.) Warb., a neotropical member of the nutmeg family (Myristicaceae)*. Tesis doctorada inéd., Texas A&M Univ., College Station, TX, EUA.

——— & J. S. Harrison. 2002. A morphological analysis of the *Compsoneura sprucei* complex (Myristicaceae), with a new combination for the Central American species *Compsoneura mexicana.* Syst. Bot. 27: 662–673.

18 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras.; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, las ramitas glabras. Hojas con la lámina ± cartácea, glabra. Infls. axilares o ramifloras, ± racemosas o angostamente paniculadas. Fls. fasciculadas, pediceladas; perianto 3(–5)-lobulado; anteras 4–10, separadas o dorsalmente connatas, oblongas; ovario subgloboso o elipsoide. Frs. elipsoides, ± lisos y glabros; semilla con el arilo rojo, entero.

Compsoneura se reconoce por su hábito usualmente de arbusto o árbol de sotobosque, láminas foliares glabras con la nervadura terciaria conspicua, infls. axilares o ramifloras, ± racemosas a subpaniculadas y frs. con el arilo rojo, entero.

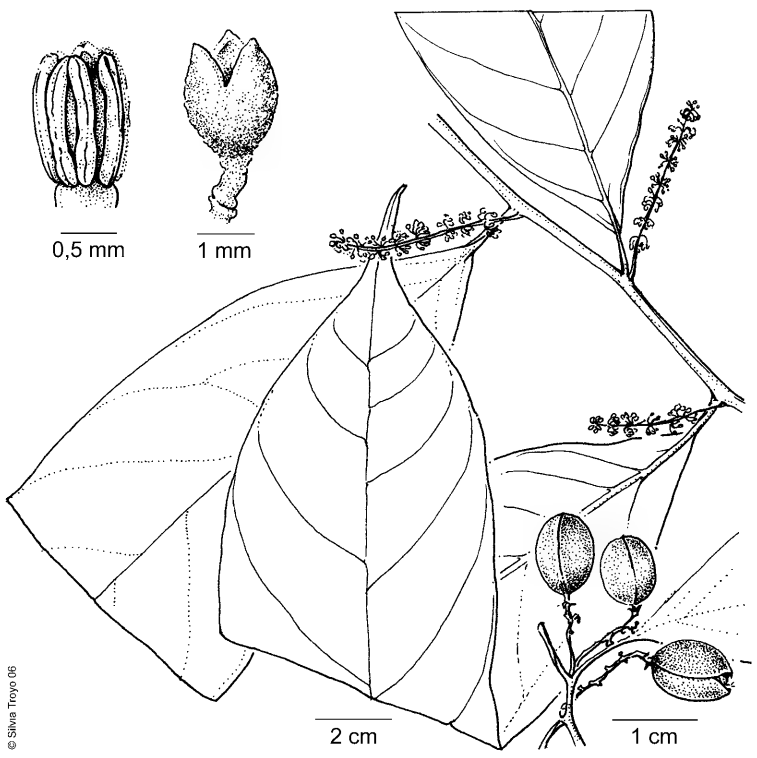
1 Fls. estaminadas con el perianto 3 ó 4-lobulado; anteras 0.4–0.7 mm, los conectivos totalmente connatos dorsalmente (hinchados y que forman una masa céntrica, obcónica); fls. pistiladas con el perianto 2.8–3.2 mm; estigma ca. 0.4 mm de diám.; principalmente vert. Pac. . . . . *C. excelsa*
1′ Fls. estaminadas con el perianto trilobulado; anteras 0.7–1.4 mm, los conectivos casi separados a connatos dorsalmente en la mitad proximal; fls. pistiladas con el perianto 1.6–2.9 mm; estigma ca. 0.1–0.2 mm de diám.; principalmente vert. Carib. . . . . *C. mexicana*

Compsoneura excelsa A. C. Sm., en A. C. Sm. & Wodehouse, Brittonia 2: 413. 1938[‘1937’]. *C. sprucei* sensu Allen (1956), *Fl. CR* (pro parte), non (A. DC.) Warb. Targuá de montaña.

Arbusto o árbol, 2–16(–23) m. Hojas con el pecíolo 0.7–1.2 cm, levemente acanalado; lámina (8.7–)12–20.5(–29.6) × (2–)4.5–6.5(–9.5) cm, oblongo-elíptica, cuneada a atenuada en la base, aguda a cortamente acuminada o cuspidada en el ápice, con 6–9 nervios secundarios por lado. Infls. (2.1–)4–9 cm. Fls. verdes o blancuzcas, las estaminadas con el perianto 3 ó 4-lobulado; anteras 0.4–0.7 mm, los conectivos totalmente connatos dorsalmente, hinchados y que forman una masa céntrica, obcónica; fls. pistiladas con el perianto 2.8–3.2 mm; estigma ca. 0.4 mm de diám. Frs. verdes a amarillos cuando maduros, 2.4–3.8 × 1.5–2.1 cm, elipsoides a elipsoide-ovoides.

Bosque muy húmedo, 0–1200 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (regiones de Acosta, Tarrazú y Dota), Cerro Turrubares, N Fila Costeña (Fila Retinto), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, Uvita, región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr.–jul., set., nov. CR y O Pan. (Pen. de Burica). (*Hammel & Nepokroeff 18239*; CR, MO)

Compsoneura excelsa es sumamente parecida a *C. mexicana* vegetativamente, pero las diferencias florales (ver clave) son diagnósticas. En el campo (y en el herbario, cuando no sean disponibles las fls. estaminadas), es más fácil distinguir las dos spp. según las distribuciones: *C. excelsa* principalmente en la vert. Pac., *C. mexicana* en la vert. Carib.; este criterio es inútil solamente en la Cord. de Guanacaste.



Compsoneura mexicana

Compsoneura mexicana (Hemsl.) Janovec, en Janovec & J. S. Harrison, Syst. Bot. 27: 668. 2002. *Myristica mexicana* Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 67, t. 73. 1882; *C. costaricensis* Warb.; *C. sprucei* sensu *Fl. CR* (pro parte), *Fl. Guat., Fl. Nic., Fl. Pan.,* non (A. DC.) Warb.

Arbusto o árbol, 2–12(–30) m. Hojas con el pecíolo 0.5–2.5 cm, levemente acanalado; lámina 7.8–25(–50.5) × (2–)3.5–11(–13.3) cm, elíptica a elíptico-obovada, cuneada a atenuada en la base, aguda a acuminada o caudada en el ápice, con (2–)4–10 nervios secundarios por lado. Infls. 1.5–8(–11) cm. Fls. blancuzcas a cremosas o verduscas, las estaminadas con el perianto trilobulado; anteras 0.7–1.4 mm, los conectivos casi separados a connatos dorsalmente en la mitad proximal; fls. pistiladas con el perianto 1.6–2.9 mm; estigma ca. 0.1–0.2 mm de diám. Frs. anaranjados cuando maduros, 1.6–2.8(–4.4) × (0.8–)1.3–2.3 cm, elipsoides a elipsoide-ovoides, a veces apiculados.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–700+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste. Fl. ene.–abr., jun.–set., nov., dic. S Méx.–Pan. (*U. Chavarría 1912*; CR, INB, MO)

Esta sp. se identifica por sus pecíolos con savia acuosa, ± rojiza, láminas foliares pálidas, glabras, con nervios terciarios conspicuos e infls. cortas de fls. pequeñas, unisexuales. Se parece mucho a *Compsoneura excelsa* (ver), casi restringida a la vert. Pac.

Otoba

9 spp., Hond.–Bol. y Ven., Bras.; 2 spp. en CR.

Árboles ± grandes, las ramitas pubescentes. Hojas con la lámina subcoriácea, glabra en el haz, estrigulosa en el envés con tricomas en forma de "T". Infls. axilares, racemosas. Fls. en fascículos de 3–10 (en CR), subsésiles; perianto 3(4)-lobulado; anteras 2–6, usualmente separadas, oblongas; ovario subgloboso o elipsoide. Frs. subglobosos a elipsoides, carinados, glabros al madurar; semilla con el arilo blanco, laciniado.

Otoba se distingue por su hábito de árbol grande, láminas foliares pubescentes en el envés con tricomas malpigiáceos (en forma de "T"), frs. carinados y semillas con el arilo blanco, laciniado.

Gentry et al. 78733 (MO), una muestra estéril de la Pen. de Osa, fue determinada como *Otoba latialata* (Pittier) A. H. Gentry, una sp. de otra forma conocida sólo de Pan. a Ecua. Aunque no he podido localizar dicha muestra, logré estudiar *Gentry et al. 78683* (INB), también estéril y recolectada en el mismo sitio un día antes. Esta última muestra concuerda muy bien con *O. novogranatensis* y presumo que la otra se trata de la misma sp.

1 Láminas foliares 5–14.8 × 2.5–5.8 cm, elípticas, verdes (no glaucas) en el envés, con 5–10 nervios secundarios por lado; infls. 1–2.5 cm; fls. estaminadas 1.5–3 mm; 100–800 m, vert. Carib. . . . . *O. acuminata*

1′ Láminas foliares 9.2–28.3 × 5–12 cm, ampliamente elípticas a oblongo-obovadas, glaucas en el envés, con 8–15 nervios secundarios por lado; infls. 3–16 cm; fls. estaminadas 3–4.5 mm; 0–1300 m, ambas verts. . . . . *O. novogranatensis*

Otoba acuminata (Standl.) A. H. Gentry, Taxon 28: 417. 1979. *Dialyanthera acuminata* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 209. 1929.

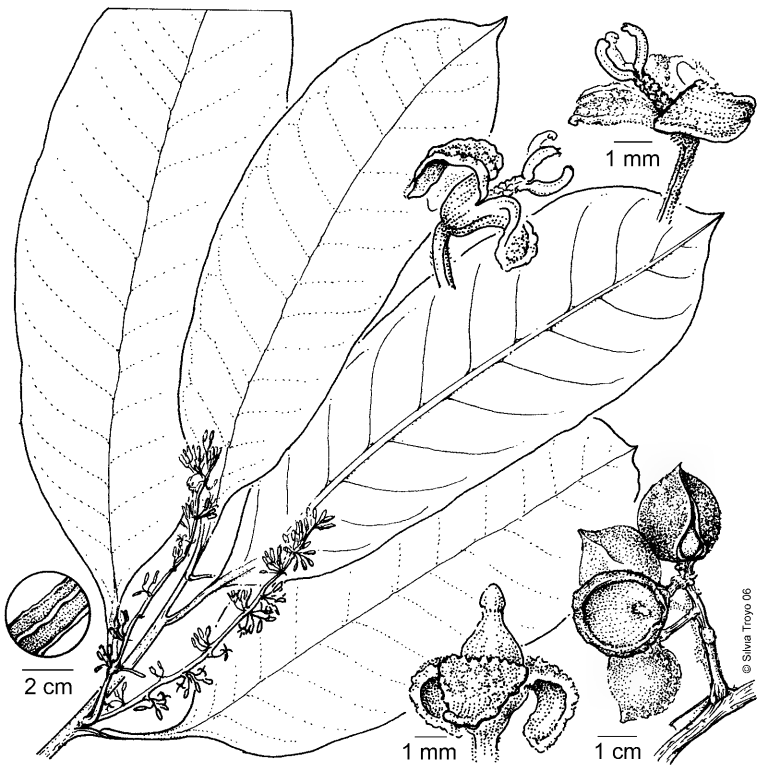
Planta 8–25 m. Hojas con el pecíolo 1.3–2.8 cm, canaliculado; lámina 5–14.8 × 2.5–5.8 cm, elíptica, cuneada a atenuada en la base, acuminada en el ápice, verde en el envés, con 5–10 nervios secundarios por lado. Infls. 1–3 por axila, corimbosas, poco ramificadas, 1–2.5 cm. Fls. verdes a pardas; perianto de las fls. estaminadas 1.5–3 mm. Frs. 0.8–2.2 × 1.2–1.5 cm.

Bosque muy húmedo, 100–800 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. jul., set. CR–NO Col. (*A. Rodríguez et al. 1559*; CR, INB, MO)

Sus láminas foliares son muy pequeñas y con pocos nervios secundarios en comparación con las de *Otoba novogranatensis*; además, *O. acuminata* tiene infls., fls. y frs. más pequeños. Esta es una sp. poco herborizada en CR.

Otoba novogranatensis Moldenke, Bull. Torrey Bot. Club 59: 156. 1932. *Myristica otoba* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Pl. aequinoct.* 2: 78, t. 103. 1809; *Dialyanthera otoba* (Bonpl.) Warb. Bogamaní (verde), Bola de oro, Campano, Escobo negro, Fruta dorada, Hoja dorada, Sebo.

Planta ca. 12–35 m. Hojas con el pecíolo 1.5–4 cm, canaliculado; lámina 9.2–28.3 × 5–12 cm, ampliamente elíptica a oblongo-obovada, cuneada en la base, redondeada a obtusa o cortamente acuminada en el ápice, glauca en el envés, con 8–15 nervios secundarios por lado. Infls. 1–3 por axila, racemosas, 3–16 cm. Fls. parduscas a amarillentas o verduscas; perianto de las fls. estaminadas 3–4.5 mm. Frs. 2.1–3.3 × 1.6–2.3 cm.



Otoba novogranatensis

Bosque muy húmedo, 0–1300 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña, P.N. Carara, regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may.–jul., set.–dic. Hond.–Ecua. (*Fco. Quesada 297*; CR, INB, MO)

Se reconoce por sus hojas con el pecíolo relativamente ancho (0.2–0.4 cm) y la lámina grande, típicamente glauca por el envés.

Virola

Bogamaní, Fruta dorada

Ca. 40 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas Menores; 8 spp. en CR.

Arbustos o (más frecuente) árboles, a veces con gambas, las ramitas tomentosas o puberulentas a glabrescentes, a veces con tricomas estrellados. Hojas con la lámina ± coriácea, usualmente glabra en el haz y estrellado-pubescente en el envés. Infls. axilares o subterminales, ampliamente paniculadas o (raramente) racemosas. Fls. fasciculadas, subsésiles o cortamente pediceladas; perianto infundibuliforme; anteras (2)3 (4–6), connatas o distalmente divergentes, obtusas o apiculadas; ovario globoso o elipsoide. Frs. globosos o elipsoides, generalmente verrucosos, esparcida a densamente estrellado-pubescentes; semilla con el arilo rojo, laciniado.

Virola es fácil de reconocer por su hábito de árbol grande, láminas foliares (por lo menos cuando jóvenes) estrellado-pubescentes en el envés y semillas con el arilo rojo, laciniado.

La madera de los árboles de este género es utilizada en CR con el nombre común de FRUTA DORADA.

1 Láminas foliares densamente pubescentes en el envés, los tricomas pediculados, persistentes.
  2 Láminas foliares con 18–35 nervios secundarios por lado, cordadas a agudas en la base; infls. racemosas o, si paniculadas, entonces poco ramificadas, hasta ca. 10 cm; frs. 1.5–2.8 cm . . . . . *V. koschnyi*
  2′ Láminas foliares con 10–18 nervios secundarios por lado, redondeadas a cuneadas en la base; infls. paniculadas, muy ramificadas, hasta ca. 18 cm; frs. 0.8–1.5 cm . . . . . *V. sebifera*
1′ Láminas foliares laxa o inconspicuamente pubescentes en el envés, los tricomas sésiles, a veces fugaces.
  3 Láminas foliares blanco grisáceo en el envés, con dos tipos de indumento: tricomas fugaces, ca. 0.1 mm de diám. y tricomas o escamas persistentes, <0.05 mm de diám., que si se logran ver con lupa, parecen meros puntos (y que se ven como estrellados solamente con alta resolución del estereoscopio); vert. Pac. . . . . *V. macrocarpa*
  3′ Láminas foliares verdes o ± glaucas en el envés, con un solo tipo de indumento: tricomas fugaces a ± persistentes, 0.1–0.4 mm de diám., que se pueden ver como estrellados con lupa (≥14×); ambas verts.
    4 Láminas foliares verdes y prácticamente glabras en el envés (los tricomas fugaces), con 12–20 nervios secundarios por lado . . . . . *V.* sp. A
    4′ Láminas foliares ± glaucas y esparcidamente pubescentes en el envés con tricomas ± persistentes, con ca. 7–32 nervios secundarios por lado.
      5 Tricomas del envés de las láminas foliares 0.2–0.4 mm de diám., a veces drendríticos, generalmente fugaces (pero siempre con algunos persistentes, por lo menos a lo largo del nervio medio en la base); nervios secundarios 18–26 por lado; 800–2000 m . . . . . *V. guatemalensis*
      5′ Tricomas del envés de las láminas foliares ca. 0.1(–0.2) mm de diám., nunca dendríticos, persistentes sobre toda la superficie; nervios secundarios ca. 7–32 por lado; 0–900+ m.
        6 Láminas foliares 17–25 × 5.5–7 cm, angostamente oblongas u oblanceoladas, con ca. 25–32 nervios secundarios por lado; frs. 2–3.5 cm; principalmente vert. Pac. . . . . *V. surinamensis*
        6′ Láminas foliares 6–17 × 1.5–5.5 cm, angostamente elípticas u oblongas a oblanceoladas, con 7–24 nervios secundarios por lado; frs. ca. 1.4–2.4 cm; vert. Carib.
          7 Hojas con 7–19 nervios secundarios por lado, planos en el haz, membranáceas, con el margen ± plano; frs. 1.4–2 cm, ± lisos, redondeados en el ápice . . . . . *V. multiflora*
          7′ Hojas con 15–24 nervios secundarios por lado, marcadamente impresos en el haz, coriáceas, con el margen revoluto; frs. ca. 2.4 cm, verrucosos, obtusos en el ápice . . . . . *V.* sp. B

Virola guatemalensis (Hemsl.) Warb., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 220, t. 6, figs. 1–3. 1897. *Myristica guatemalensis* Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 3: 66, t. 74, figs. 5 y 6. 1882. CANDELO, FRUTA DORADA.

Árbol, 6–30 m, a veces monopódico; ramitas muy jóvenes ferrugíneo-tomentosas a puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.5–1.5 cm, canaliculado; lámina 15–32 × 4.5–10 cm, oblongo-elíptica, aguda a redondeada en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz (excepto a lo largo del nervio medio), esparcidamente pubescente en el envés con tricomas sésiles, fugaces, con 18–26 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 4–10 cm. Fls. pardo amarillento. Frs. amarillo anaranjado a dorados, 3–3.5 × 2.3–2.8 cm, ovoide-elipsoides; semilla 1.8–2.5 cm.

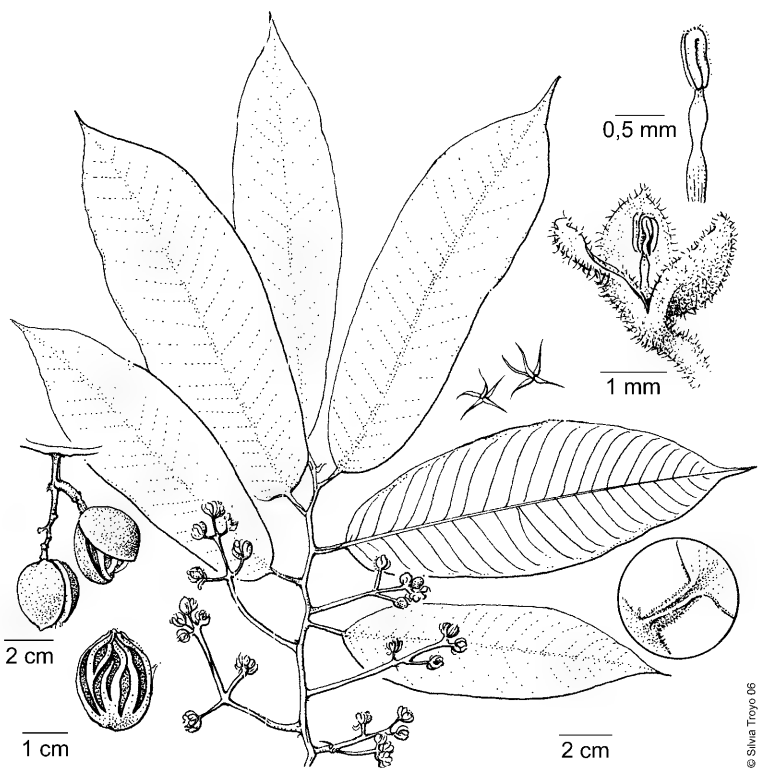
Bosque muy húmedo y pluvial, 800–2000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene., mar.–may., nov. S Méx.–Hond., CR y Pan. (*Lépiz & Morales 284*; CR, INB, MO)

Esta, la *Virola* sp. que llega a crecer a mayor altura sobre el nivel del mar en CR, es algo similar a *V. surinamensis*; sin embargo, los tricomas del envés de las láminas foliares de *V. surinamensis* son

generalmente más pequeños (ca. 0.1 mm de diám.) y persistentes sobre toda la superficie, mientras los de *V. guatemalensis* son 0.2–0.4 mm de diám. y generalmente fugaces (excepto a lo largo del nervio medio en la base). Además, las láminas foliares en árboles adultos de *V. guatemalensis* tienen menor cantidad de nervios secundarios.

Virola koschnyi Warb., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 1: 71. 1905.

Árbol, 10–40 m, el fuste cilíndrico, libre de ramas hasta gran altura; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentosas a tomentulosas. Hojas con el pecíolo 0.7–1.6 cm, canaliculado; lámina (8.2–)13.2–38 × 4–13 cm, oblonga a ovada u obovada, cordada a aguda en la base, acuminada o atenuada en el ápice, glabrescente en el haz, pubescente en el envés con tricomas pediculados, persistentes, con 18–35 nervios secundarios por lado. Infls. racemosas, o paniculadas y poco ramificadas, hasta ca. 10 cm. Fls. amarillo crema. Frs. amarillentos a anaranjados cuando maduros, 1.5–2.8 × 1.4–2.2 cm, subglobosos a elipsoides; semilla 1.3–2.3 cm.



Virola koschnyi

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1000(–1350+) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., ago.–oct. Bel. y Guat.–Pan., Ecua. (*Aguilar 3082*; CR, INB, MO)

Esta sp., frecuente en bosque muy húmedo, es fácil de reconocer por su fuste cilíndrico con ramas verticiladas a gran altura, además por sus láminas foliares densamente estrellado-pubescentes en el envés y a lo largo de los nervios principales en el haz y con nervios secundarios abundantes, más cercanos proximalmente.

Virola macrocarpa A. C. Sm., Brittonia 2: 476. 1938[‘1937’].

Arbusto o árbol, 5–30 m, a veces monopódico; ramitas muy jóvenes ferrugíneo-puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.8–1.5 cm, canaliculado; lámina 17–34 × 4.5–8.5 cm, oblongo-elíptica o (raramente) elíptica, aguda u (ocasionalmente) obtusa a redondeada en la base, acuminada o (raramente) redondeada en el ápice, glabra en el haz o con tricomas muy escasos, muy esparcidamente pubescente en el envés con tricomas sésiles, fugaces (y con numerosos tricomas o escamas estrellados, diminutos, persistentes), con 15–20 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, ca. 3.5–7 cm. Fls. amarillas o rojas. Frs. anaranjados a dorados (por la pubescencia), ca. 3.5 × 2.5 cm, ampliamente ovoides a elipsoides; semilla ca. 2.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1400 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr., dic. CR–Col. (*Á. Fernández 410*; CR, INB, MO)

Por sus dos tipos de indumento (tricomas fugaces y tricomas escamiformes y diminutos pero persistentes), esta es una de las spp. de *Virola* más distintivas de CR. Sin embargo, ha pasado desapercibida en el país; durante mucho tiempo muestras de ella fueron mal ubicadas entre cuatro diferentes spp. de *Virola,* y en *Otoba.* De por sí, sus láminas foliares notablemente blanco grisáceo en el envés, la hace algo parecida a *Otoba novogranatensis.*

Con solamente tres muestras masculinas conocidas hasta la fecha, parece que las fls. estaminadas del material de la región de Golfo Dulce (*Harmon 291,* INB; *Thomsen 857,* CR, MO) son ± la mitad (ca. 2.5 mm) del tamaño de las del material de la Cord. de Talamanca (*E. Alfaro 492,* INB). Con más muestras, es posible que estas poblaciones se revelen como dos táxones distintos.

Virola multiflora (Standl.) A. C. Sm., en A. C. Sm. & Wodehouse, Brittonia 2: 499. 1938[‘1937’]. *Dialyanthera multiflora* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 12. 1930.

Arbusto o árbol, (3–)6–25+ m; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–1.2 cm, delgado, profundamente canaliculado; lámina 6–17 × 1.5–5.5 cm, angostamente elíptica, atenuada o aguda en la base, obtusa o aguda a acuminada en el ápice, glabra (o casi así) en el haz, esparcidamente puberulenta en el envés con tricomas sésiles, persistentes, con 7–19 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 3–7 cm. Fls. amarillo crema a anaranjadas. Frs. amarillos, 1.4–2 × 1.2–1.4 cm, elipsoides; semilla 0.8–1 cm.

Bosque muy húmedo, 50–550 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca. Fl. ene., feb., jun.–ago. Bel. y Guat., Nic.–Pan., Perú. (*E. Rojas 160*; CR, INB, MO)

Sus hojas relativamente pequeñas, con el pecíolo largo y delgado y la lámina angostamente elíptica, la diferencian de las otras spp. del género en CR. *Virola multiflora* es una sp. poco herborizada en CR.

Virola sebifera Aubl., *Hist. pl. Guiane* 904, t. 345, figs. 1–5. 1775. Cotón, Fruta dorada, Miguelario.

Árbol, 5–30 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas. Hojas con el pecíolo 0.8–2 cm, ancho, levemente canaliculado; lámina 9.8–32.7 × 3.7–10.5 cm, ovada a oblonga o elíptica, redondeada a cuneada en la base, aguda o acuminada a cuspidada en el ápice, generalmente glabra en el haz (a veces pubescente a lo largo del nervio medio), ± densamente ferrugíneo-tomentosa en el envés con tricomas pediculados, persistentes, con 10–18 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, muy ramificadas, hasta ca. 18 cm. Fls. pardas. Frs. verdes (pero densamente ferrugíneo-pubescentes), 1–1.5 × 0.8–1.2 cm, elipsoides a globosos; semilla 0.8–1.2 cm.

Bosque muy húmedo, 0–900+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., set., dic. Hond.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Aguilar 272*; CR, INB, MO)

Esta sp., frecuente en bosques secundarios, es fácil de reconocer por la pubescencia estrellada que cubre densamente casi todas sus partes, la cual se torna de un color ferrugíneo. Las láminas foliares tienen menos nervios secundarios, más distantes entre sí, que las de *V. koschnyi,* también muy frecuente en CR. Produce numerosos frs. por infr., quizá los más pequeños del género en CR. Las ramas a veces tienen hojas de diferentes tamaños.

Virola surinamensis (Rol. *ex* Rottb.) Warb., Nova Acta Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 68: 208. 1897. *Myristica surinamensis* Rol. *ex* Rottb., *Descr. rar. pl. surin.* 13. 1776; *V. nobilis* A. C. Sm.

Árbol, 6–40 m, el fuste con gambas rectas, hasta ca. 2.5 m, delgadas; ramitas jóvenes puberulentas a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm, canaliculado; lámina 17–25 × 5.5–7 cm, angostamente oblonga u oblanceolada, obtusa a cuneada en la base, aguda a abrupta y cortamente acuminada en el ápice, glabra en el haz, canescente en el envés con tricomas sésiles, persistentes, con ca. 25–32 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, hasta ca. 10 cm. Fls. amarillas a verde dorado. Frs. verdes a amarillentos o anaranjados cuando maduros, 2–3.5 × 1.7–2.2 cm, ovoides a elipsoides; semilla 1.8–2.5 cm.

Bosque muy húmedo, 0–900+ m; ambas verts. N Cord. de Talamanca (Chitaría; región de Tarrazú), vert. Pac., vecindad de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. ene., ago., nov., dic. CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas Menores. (*Aguilar 1287*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares angostas, inconspicuamente pubescentes en el envés con tricomas sésiles generalmente ca. 0.1 mm de diám. y persistentes sobre toda la superficie y con los nervios secundarios relativamente numerosos. Los tricomas de *Aguilar 3408* (CR, INB) son más grandes (ca. 0.2 mm de diám.) que los de otro material incluido aquí; sin embargo, en otros aspectos calza bastante bien con la sp.

Virola sp. **A.**

Árbol, 9–40 m, el fuste con gambas rectas, hasta ca. 2.5 m, delgadas; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–1.5 cm, canaliculado; lámina 14–24.5 × 5–7.5 cm, angostamente oblonga u oblanceolada, aguda a cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, glabra en el haz, prácticamente glabra en el envés (excepto por tricomas sésiles, fugaces en las hojas más jóvenes), con 12–20 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas, 3–13 cm. Fls. blancuzcas a amarillentas. Frs. verdes a amarillentos cuando maduros, 2.2–2.7 × 1.8–2 cm, ovoides o subglobosos; semilla 1.8–2 cm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1600 m; vert. Pac., Cerro Turrubares, S Pen. de Nicoya, P.N. Carara, cuenca del Río Tulín, Uvita, Valle de Coto Brus (Potrero Grande), región de Golfo Dulce. Fl. ene., may., jul., oct. ENDÉMICA? (*Aguilar 1585*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares maduras prácticamente glabras en el envés y con ≤20 nervios secundarios por lado. Los tricomas, visibles solamente en las yemas foliares y las hojas más jovenes, son parecidos en tamaño y forma a los de *Virola surinamensis*. Los frs., a diferencia de otras *Virola* spp. de CR, también parecen ser glabros.

Virola sp. **B.**

Árbol, ca. 20–35 m; ramitas jóvenes puberulentas. Hojas con el pecíolo 0.5–1.2 cm, canaliculado; lámina 6.5–15 × 2–4 cm, angostamente elíptica u oblonga a oblanceolada, atenuada en la base, aguda a acuminada en el ápice, glabra en el haz, puberulenta en el envés con tricomas sésiles, persistentes, con 15–24 nervios secundarios por lado. Infls. (inmaduras) paniculadas, ca. 3–5 cm. Fls. amarillas. Frs. (inmaduros) de color desconocido, ca. 2.4 × 1.8 cm, ovoides; semilla desconocida.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–100 m; vert. Carib., Baja Talamanca. Fl. ene. ENDÉMICA? (*J. González et al. 1632,* INB, MO; *Hammel 18392,* CR, INB, MO)

Igual que *Virola multiflora,* esta sp. se reconoce por sus hojas relativamente pequeñas con la lámina angostamente elíptica. Además de las diferencias anotadas en la clave (copla 7), se distingue de *V. multiflora* por sus infls. ± terminales (vs. laterales, entre las ramitas terminales), frs. con el pericarpio más grueso (ca. 2 mm vs. ca. 1 mm) y pubescencia del envés de las láminas foliares algo más densa y de tricomas más pequeños (ca. 0.1 mm vs. hasta 0.2 mm). También, *Virola* sp. B parece formar árboles algo más grandes.

Conocida solamente de los testigos antes citados, con fls. inmaduras (*J. González et al. 1632*) y frs. inmaduros (*Hammel 18392*), *Virola* sp. B parece coincidir, en muchas de sus diferencias de *V. multiflora,* con *Virola pavonis* (A. DC.) A. C. Sm. (Col.–Bol. y Ven., O Bras.). A la espera de más material y su comparación con dicha y otras spp. suramericanas, se decidió tratarla con un nombre provisional.

Myrsinaceae

J. F. Morales

Ca. 30 gén. y 1200 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 7 gén. y 68 spp. en CR.

Arbustos, árboles o (más raramente) hierbas, terrestres o epífitos, hermafroditas, dioicos o polígamos; ramitas jóvenes glabras o glabrescentes a variadamente pubescentes; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas o subopuestas a subverticiladas, enteras o crenuladas a serradas, usualmente con numerosas puntuaciones redondeadas o alargadas, pecioladas. Infl. axilar o terminal, racemosa, paniculada, capituliforme o de fls. fasciculadas o glomeruladas. Fls. bisexuales o unisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 3–6, separados o ± connatos, ciliados, glandular-punteados, punteados o linear-punteados; pétalos 3–6, valvados, imbricados o contortos, separados o connatos en una corola rotada o campanulada, glabros o pubescentes; estambres tantos como los pétalos, los filamentos nulos a alargados, a veces connatos basalmente y que forman un tubo, libres o adnatos a la corola; anteras con dehiscencia longitudinal o por poros apicales; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos pocos a numerosos por lóculo; placentación central-libre o (menos frecuente) basal; estilo 1, corto, simple o indistintamente lobulado, a veces obsoleto (*Myrsine*). Fr. abayado o drupáceo; semilla 1, con endosperma.

Esta familia se reconoce por su hábito usualmente leñoso, partes (hojas, sépalos y pétalos) usualmente glandular-punteadas, ausencia de estípulas y hojas simples, usualmente alternas (pero a veces subverticiladas).

1 Infls. reducidas, aglomeradas o fasciculadas y subcapitadas, más cortas que los pecíolos adyacentes; estilo ausente . . . . . *Myrsine*
1′ Infls. desarrolladas, de diversos tipos incluso a veces subcapitadas, pero entonces usualmente más largas que los pecíolos adyacentes; estilo desarrollado.
  2 Sépalos y pétalos valvados; pétalos densamente pubescentes externamente . . . . . *Parathesis*
  2′ Sépalos y pétalos imbricados, quincunciales o contortos (ocasionalmente valvados en *Cybianthus*); pétalos glabros externamente.
    3 Filamentos connatos basalmente, que forman un tubo estaminal adnato al tubo de la corola.
      4 Ramitas y raquis de la infl. con tricomas malpigiáceos; fls. 3 ó 4-meras; anteras más anchas que largas . . . . . *Cybianthus*
      4′ Ramitas y raquis de la infl. sin tricomas malpigiáceos; fls. 5(6)-meras; anteras más largas que anchas . . . . . *Hymenandra*
    3′ Filamentos separados o inconspicuamente connatos basalmente, sin formar un tubo estaminal conspicuo adnato al tubo de la corola.

5 Filamentos libres de la corola; anteras >3× más largas que anchas . . . . . *Ardisia*
5′ Filamentos adnatos a la corola; anteras <3× más largas que anchas.
6 Filamentos exertos, >6× tan largos como las anteras; anteras diminutas e inconspicuas . . . . . *Gentlea*
6′ Filamentos incluidos, más cortos o casi tan largos como las anteras; anteras conspicuas y evidentes . . . . . *Stylogyne*

Ardisia

Pipoly, J. J., III & J. M. Ricketson. 1998. A revision of the genus *Ardisia* subgenus *Graphardisia* (Myrsinaceae). Sida 18: 433–472.
Ricketson, J. M. & J. J. Pipoly III. 2003. Revision of *Ardisia* subgenus *Auriculardisia* (Myrsinaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 179–317.

Ca. 250–300 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 42 spp. en CR.

Arbustos o árboles. Hojas alternas o subopuestas a subverticiladas; lámina entera a serrada o dentada, variadamente pubescente o lepidota, a menudo punteada o linear-punteada. Infls. usualmente terminales, racemosas o (usualmente) paniculadas, a veces capituliformes. Fls. bisexuales, 4 ó 5-meras; sépalos separados, imbricados o quincunciales; pétalos separados o connatos sólo en su 1/5 basal, imbricados, a veces ± amarillo-glandular-granulosos internamente, punteados o linear-punteados o no; estambres más cortos que los pétalos, los filamentos desarrollados, separados o inconspicuamente connatos basalmente y que forman un tubo no adnato a la corola; anteras separadas, ovado-elípticas o elípticas a lineares, subsagitadas; estilo desarrollado. Frs. globosos o subglobosos.

Ardisia se reconoce por sus infls. usualmente desarrolladas, sépalos y pétalos imbricados y filamentos ± separados y libres de la corola.

En CR se deben esperar por lo menos tres spp. adicionales de *Ardisia. Ardisia kennedyae* Ricketson & Pipoly, de elevaciones muy bajas en Prov. Bocas del Toro, Pan., pertenece al complejo de *A. conoidea, A. talamancensis* y *A. wedelii,* pero difiere en sus láminas foliares obtusas en el ápice (vs. agudas a acuminadas) y fls. más pequeñas (sépalos 0.8–1.3 mm, vs. 1.6–2.5 mm; pétalos 2–2.4 mm, vs. 3–4.4 mm). *Ardisia knappiae* (Lundell) Ricketson & Pipoly (*Auriculardisia knappiae* Lundell), conocida de SE Nic. y E Pan., es la más similar a *A. palmana,* de la cual se distingue por sus sépalos más largos que anchos. *Ardisia ruedae* Ricketson & Pipoly, de elevaciones bajas en SE Nic., es más similar a *A. dunlapiana,* pero se distingue por sus láminas foliares coriáceas (vs. membranáceas), sépalos ovados (vs. orbiculares) y anteras más largas (2.6–2.9 mm, vs. 2.2–2.7 mm).

Ha sido imposible definir el estatus definitivo de *Ardisia alajuelae* (Lundell) Pipoly & Ricketson (*Icacorea alajuelae* Lundell), sin poder ver el tipo (*Brenes 15091*) ni otras muestras anotadas por los especialistas. Según la descripción, es probable que sea un sinónimo de *A. compressa. Ardisia insignis* Mez & Pittier también fue descrita de CR, pero la recolección tipo (*Tonduz 9575*) aparentemente está perdida o fue destruida durante la Segunda Guerra Mundial. Por lo tanto, la posición taxonómica de este taxon no puede ser determinada por el momento.

Existen varias *Ardisia* spp. en las cuales la lámina foliar es decurrente en el pecíolo y es difícil determinar con certeza el punto en el cual "empieza" el mismo; por lo tanto, las medidas del pecíolo en esas spp. son dadas en la clave y las descripciones como términos relativos de referencia.

1 Láminas foliares fina e irregularmente pectinado-dentadas, con 7–12 dientes por cm . . . . . *A. pellucida*
1′ Láminas foliares enteras o subenteras o, si leve o inconspicuamente crenuladas a dentadas, entonces con 3–5 dientes por cm.

2 Hojas dimorfas, las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas o subfoliáceas, subsésiles y a menudo amplexicaules, usualmente persistentes.
3 Láminas foliares 6–14 × 2–3.6 cm, enteras o subenteras a crenado-denticuladas o levemente denticuladas; infls. 5.4–9.2 cm; plantas 0.6–2(–4.5) m . . . . . *A. tilaranensis*
3′ Láminas foliares 8–45(–50) × (3–)3.5–19 cm, enteras; infls. 9.2–40 cm; plantas 1.5–5(–15) m (de altura desconocida en *A. tortuguerensis*).
4 Ramitas jóvenes, láminas foliares e infls. lepidotas o furfuráceo-lepidotas, no ferrugíneas.
5 Sépalos 2.2–2.7 mm; pétalos blanco rosa; infls. 3–5-pinnadas, esparcidamente lepidotas (no furfuráceas) . . . . . *A. auriculata*
5′ Sépalos 1.3–1.5 mm; pétalos morados; infls. 2 ó 3-pinnadas, furfuráceo-lepidotas . . . . . *A. tortuguerensis*
4′ Ramitas jóvenes, láminas foliares (al menos en el nervio medio en el envés) e infls. ferrugíneo-tomentosas o ferrugíneo-hirsutas.
6 Láminas foliares subauriculadas o subamplexicaules en la base; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentosas con tricomas usualmente <0.5 mm; pétalos 2–2.5 mm . . . . . *A. brenesii*
6′ Láminas foliares cuneadas y angostamente obtusas en la base; ramitas jóvenes ferrugíneo-hirsutas con tricomas usualmente >1 mm; pétalos 3–3.3 mm. . . . . *A. nevermannii*
2′ Hojas ± isomorfas, las distales que no se reducen en el pedúnculo y ausentes en la base de las ramas laterales de la infl. o, si ocasionalmente presentes, entonces inconspicuas, pecioladas y no amplexicaules, deciduas después de la antesis.
7 Infls. racemoso-paniculadas, las fls. distribuidas ± a lo largo de los ejes.
8 Pedicelos 14–22 mm; infls. 20–50 cm; anteras 3.2–3.5 mm . . . . . *A. paschalis*
8′ Pedicelos 1–8 mm; infls. 6.5–18(–22) cm; anteras 1.2–2.6 mm.
9 Pétalos 2–2.5 mm; anteras 1.2–1.5 mm . . . . . *A. densiflora*
9′ Pétalos 4–6 mm; anteras 1.9–2.6 mm . . . . . *A. revoluta*
7′ Infls. corimboso-racemosas, capitado-paniculadas o (más frecuentemente) paniculadas o corimboso-paniculadas, las fls. agrupadas al final de los ejes (excepto a veces en *A. auriculata*).
10 Plantas usualmente hierbas arbustivas o arbustos, 0.3–2.5 m, monopódicas (con uno o varios tallos principales, pero sin ramificaciones laterales); pedúnculo usualmente ≥1/3 la longitud de la infl. (excepto en *A.* sp. A).
11 Infls. pinnadas o indistintamente bipinnadas, las ramas laterales nulas o hasta ca. 0.5 cm; anteras 1.4–1.9 mm . . . . . *A. wedelii*
11′ Infls. 2 ó 3-pinnadas, las ramas laterales (al menos las inferiores) evidentes; anteras ca. 2.2–2.5 mm.
12 Láminas foliares atenuadas o cuneadas en la base; hierbas arbustivas, 0.5–0.7 m; pétalos 2.3–2.4 mm . . . . . *A. talamancensis*
12′ Láminas foliares auriculadas o angostamente redondeadas en la base; arbustos o arbolitos, 0.7–2.5 m; pétalos 3–4.5 mm.
13 Sépalos 1.8–2 mm; pétalos rojizos o blanco rojizo, 3–3.5 mm; anteras ca. 2.2 mm . . . . . *A. conoidea*
13′ Sépalos 1–1.4 mm; pétalos blancos a blanco rosado, 4–4.5 mm; anteras ca. 2.5 mm . . . . . *A.* sp. A
10′ Plantas usualmente arbustos o árboles, 0.5–20 m, ramificados; pedúnculo usualmente ≤1/3 la longitud de la infl.
14 Sépalos 4.2–8 mm.
15 Láminas foliares con puntuaciones alargadas inconspicuas e irregulares en el envés; pedicelos 3.5–4 mm, envueltos totalmente por las brácteas florales. . . . . *A. dodgei*
15′ Láminas foliares con líneas conspicuas e irregulares en el envés; pedicelos 8–24 mm, nunca envueltos por las brácteas florales . . . . . *A. opegrapha*
14′ Sépalos 1–4 mm.
16 Sépalos 2–4 mm.

17 Pedicelos 6–12 mm.
18 Pedicelos generalmente geniculados y/o curvados distalmente . . . [Proceda a la copla 26.].
18′ Pedicelos rectos.
19 Láminas foliares 1.3–3.5 cm de ancho, usualmente revolutas en la base; infls. axilares (raramente subterminales) . . . . . *A. pleurobotrya*
19′ Láminas foliares 4–16.5 cm de ancho, planas en la base; infls. terminales o (*A. standleyana*) subterminales o axilares.
20 Láminas foliares subauriculadas o subamplexicaules en la base; infls. 3–5-pinnadas . . . . . *A. auriculata*
20′ Láminas foliares cuneadas a obtusas en la base; infls. 2 ó 3-pinnadas. . . . . *A. standleyana*
17′ Pedicelos nulos o hasta ca. 5 mm.
21 Infls. capitado-paniculadas, las ramificaciones ocultas por las fls. . . . . *A. glomeriflora*
21′ Infls. paniculadas o corimboso-paniculadas, nunca de apariencia capitada, las ramificaciones siempre obvias y visibles.
22 Láminas foliares angostamente obtusas a angostamente redondeadas o subauriculadas en la base; pecíolo hasta ca. 0.5 cm. . . . . *A. cartagoana*
22′ Láminas foliares cuneadas (y/o a veces decurrentes) en la base; pecíolo 0.4–3 cm.
23 Infls. bipinnadas, las ramas laterales cortas. . . . . *A. generalensis*
23′ Infls. 3 ó 4-pinnadas, las ramas laterales largas y evidentes.
24 Pedicelos generalmente nulos (raramente hasta ca. 1 mm) . . . . . *A. blepharodes*
24′ Pedicelos 1–8.5 mm.
25 Pedicelos 4–8.5 mm, generalmente geniculados y/o curvados distalmente.
26 Láminas foliares subenteras a crenuladas, con puntuaciones inconspicuas (usualmente no evidentes) en el envés; pétalos blancos o crema a rosado claro . . . . . *A. glandulosomarginata*
26’ Láminas foliares enteras, con puntuaciones negras conspicuas o inconspicuas en el envés; pétalos rosados (al menos en fls. inmaduras) . . . . . *A. quadrata*
25′ Pedicelos 1–3 mm, rectos.
27 Láminas foliares 4.5–14(–16) cm; pétalos 3–3.5 mm; 0–400(–900) m, vert. Pac. . . . . *A. dunlapiana*
27′ Láminas foliares 17–36 cm; pétalos 4–6 mm (desconocidos en *A. angucianensis*); 0–1800(–2050) m, ambas verts.
28 Sépalos 2–2.6 mm; pétalos blancos; 0–800(–1100+) m, vert. Carib. . . . . *A. fimbrillifera*
28′ Sépalos 2.9–3.5 mm; petalos lila o morados (desconocidos en *A. angucianensis*); 1150–1800(–2050) m, vert. Pac.
29 Láminas foliares 10–12 cm de ancho; sépalos conspicuamente negro-punteados abaxialmente . . . . . *A. angucianensis*
29′ Láminas foliares 5–8.5 cm de ancho; sépalos inconspicuamente negro-punteados abaxialmente . . . . . *A. capitellata*
16′ Sépalos 1–1.9 mm.
30 Pedicelos nulos o hasta ca. 2.5 mm (raramente hasta ca. 3.5 mm en fr.).
31 Láminas foliares ± abruptamente cuneadas o atenuadas en la base, la unión con el pecíolo fácilmente distinguible; pecíolo 0.4–2.5 cm.
32 Pecíolos 1.1–2.5 cm; pedúnculo 0.2–1.5 cm; pedicelos 1.5–2.5 mm (raramente hasta ca. 3.5 mm en fr.); pétalos blancos a blanco rosado; 1100–1700 m . . . . *A. crassiramea*
32′ Pecíolos 0.4–1 cm; pedúnculo 2.5–6.2 cm; pedicelos nulos o hasta ca. 1.5 mm; pétalos rosados (al menos en fls. inmaduras); 2450–2900 m. . . . . *A. eurubiginosa*
31′ Láminas foliares angostamente cuneadas y largamente decurrentes en la base, la unión con el pecíolo apenas distinguible; pecíolo hasta ca. 0.3 cm.

33 Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares con un indumento mixto, densamente furfuráceo-lepidotos y también puberulentos con tricomas 0.3–0.5 mm (usualmente visibles a simple vista), cupuliformes; pedicelos nulos o hasta ca. 0.5 mm . . . . . *A. furfuracea*

33′ Ramitas jóvenes y envés de las láminas foliares con indumento simple, densamente furfuráceo-lepidotos con tricomas <0.1 mm (visibles sólo con aumento), nunca cupuliformes; pedicelos hasta ca. 1–2.5 mm. . . . . *A. palmana*

30′ Pedicelos 3.5–13 mm.

34 Láminas foliares (12–)14–35 cm.

35 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm . . . . . *A.* sp. B

35′ Hojas con pecíolo 0.5–1.5 cm.

36 Láminas foliares con puntuaciones negras conspicuas o inconspicuas; anteras 1.9–2.2 mm; frs. conspicuamente negro-punteados . . . . . *A. nigropunctata*

36′ Láminas foliares con puntuaciones conspicuas o inconspicuas, pero no negras; anteras 2.6–3.9 mm; frs. inconspicuamente negro-punteados.

37 Pétalos rosado intenso; frs. maduros rojo intenso o rojo rosado; 1650–2450 m . . . . . *A. copeyana*

37′ Pétalos blancos, blanco rosado o rosado pálido; frs. maduros morados a rojo morado; 0–1550 m . . . . . *A. standleyana*

34′ Láminas foliares 3–14(–15) cm.

38 Hojas verticiladas a subverticiladas; bosque húmedo, 100–150 m, S Valle de General (R.I. Boruca-Térraba). . . . . *A.* sp. C

38′ Hojas alternas o subopuestas; muy ampliamente distribuidas.

39 Láminas foliares usualmente >4× más largas que anchas, denticuladas en la mitad distal; infls. densamente ferrugíneo-lepidotas; 2100–2700+ m . . . . . *A. tarariae*

39′ Láminas foliares usualmente <3.7× más largas que anchas, enteras o subenteras a crenuladas o denticuladas (al menos distalmente); infls. glabras, glabrescentes o esparcida y/o inconspicuamente lepidotas o, si ferrugíneo-lepidotas (*A. liesneri*), entonces de 0–350(–500) m.

40 Pedicelos usualmente geniculados y curvados; infls. corimboso-racemosas o, si corimboso-paniculadas, entonces pinnadas o bipinnadas y usualmente con <4 ramas laterales. . . . . *A. geniculata*

40′ Pedicelos rectos; infls. paniculadas o corimboso-paniculadas, 2–4-pinnadas, usualmente con >4 ramas laterales.

41 Láminas foliares crenuladas o denticuladas (al menos en la mitad distal) . . . . . *A. guianensis*

41′ Láminas foliares enteras o subenteras (leve e inconspicuamente crenuladas).

42 Pedicelos ± cilíndricos en fl. y fr., de ± un mismo ancho en la base y el extremo distal. . . . . *A. compressa*

42′ Pedicelos claviformes en fl., obcónicos en fr., conspicuamente más anchos en el extremo distal.

43 Infls. moderada a densamente ferrugíneo-lepidotas; 0–350(–500) m, vert. Pac. . . . . *A. liesneri*

43′ Infls. glabras o esparcida y/o inconspicuamente lepidotas (pero no ferrugíneas) a glabrescentes; 900–3400+ m, ambas verts.

44 Infls. 2 ó 3-pinnadas; pétalos blanco rosado o rosado pálido; 900–2000 m . . . . . *A. escallonioides*

44′ Infls. 3 ó 4-pinnadas; pétalos rojos a rojo rosado o fucsia (raramente blancos); (2000–)2300–3400+ m . . . . . *A. subsessilifolia*

Ardisia angucianensis Ricketson & Pipoly, Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 229. 2003.

Árbol, ca. 5 m; ramitas jóvenes moderadamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 1–1.3 cm; lámina 27–35 × 10–12 cm, elíptica, cuneada o decurrente en la base, acuminada en el ápice, entera, glabra en el haz, densamente furfuráceo-lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, tripinnadas, 29.8–30.5 cm, densa a moderadamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 2.7–2.9 cm; brácteas desconocidas. Fls. con pedicelo 2–3 mm; sépalos 2.9–3.2 mm; pétalos desconocidos; anteras desconocidas. Frs. inmaduros 3.5–5 mm.

Bosque pluvial, sobre roca caliza, 1400–1600 m; S vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana). Fl.(?); fr. dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 19280*; INB, MO)

Ardisia angucianensis se encuentra relacionada con *A. capitellata,* pero se separa por sus láminas foliares mucho más anchas (10–12 cm vs. 5–8.5 cm) y sépalos conspicuamente negro-punteados abaxialmente. La longitud de los sépalos es similar en las dos spp. y su ámbito se traslapa. Es probable que estudios de campo posteriores demuestren que este taxon deba ser reducido a la sinonimía de *A. capitellata* y que sólo representa un extremo del concepto de esa sp.

Ardisia auriculata Donn. Sm., Bot. Gaz. 24: 395. 1897. *Auriculardisia auriculata* (Donn. Sm.) Lundell.

Arbusto o árbol, 1.5–5(–15) m; ramitas jóvenes lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas o a veces dimorfas (con las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas, subsésiles y amplexicaules, persistentes); pecíolo hasta ca. 0.4 cm; lámina 13–45 × 5–16.5 cm, obovada a elíptico-obovada o elíptica, subauriculada o subamplexicaule en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, glabrescente, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, péndulas a subpéndulas, corimboso-paniculadas, 3–5-pinnadas, 15–40 cm, esparcidamente lepidotas, con tricomas usualmente <0.3 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. laxamente dispuestas, distribuidas ± a lo largo de los ejes o agrupadas al final de ellos; pedúnculo 0.2–8 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 7–12 mm; sépalos 2.2–2.7 mm; pétalos blanco rosa, 3–4.5 mm; anteras 2.5–3 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, 0–850+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. jul.–dic. Nic.–Pan. (*Espinoza et al. 1173*; CR, INB, MO)

Ardisia auriculata se puede confundir con *A. brenesii,* pero esta última se separa por la conspicua pubescencia ferrugíneo-tomentosa de sus ramitas.

Aunque se ha reportado la presencia de esta sp. en la Pen. de Osa (*Liesner 2150,* MO), la identificación de este espécimen es dudosa.

Ardisia blepharodes Lundell, Wrightia 4: 55. 1968. *Auriculardisia blepharodes* (Lundell) Lundell.

Arbusto o árbol, 4–10 m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.8 cm; lámina 6.5–11.5 × 1.8–3.4 cm, elíptica o angostamente elíptica, cuneada en la base, cortamente acuminada en el ápice, entera, moderadamente lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, tripinnadas, 9.2–16.7 cm, densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.8–2.2 cm; brácteas desconocidas. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1 mm; sépalos 2.2–2.5 mm; pétalos rosados, 3.5–4 mm; anteras ca. 2.3 mm. Frs. 7–9 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, (300–)1100–1400 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. ene., dic. ENDÉMICA. (*Grayum et al. 4648*; INB, MO)

Se puede confundir con *Ardisia fimbrillifera,* pero *A. blepharodes* tiene láminas foliares usualmente más angostas, fls. usualmente sésiles y frs. más grandes.

Ardisia brenesii Standl., *Fl. of Costa Rica* 885. 1938. *Ardisia limonensis* Lundell; *Auriculardisia brenesii* (Standl.) Lundell; *Auriculardisia limonensis* (Lundell) Lundell.

Arbusto o arbolito, 2–5 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentosas con tricomas usualmente <0.5 mm. Hojas dimorfas (las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas, subsésiles y amplexicaules, persistentes); pecíolo hasta ca. 0.3 cm; lámina (8–)12–45(–50) × (3–)4.3–19 cm, angostamente obovada a elíptico-obovada, subauriculada o subamplexicaule en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, esparcidamente ferrugíneo-puberulenta en ambas caras y ferrugíneo-tomentulosa en el nervio medio en el envés, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, péndulas a subpéndulas, corimboso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 14–25 cm, ferrugíneo-tomentosas con tricomas usualmente <1 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 3.5–16(–19) cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–8 mm; sépalos 1–1.3 mm; pétalos rosados a lila, 2–2.5 mm; anteras 3–3.3 mm. Frs. 6–7 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero. Fl. ene.–jun., ago.–nov. Nic.–Pan. (*J. F. Morales et al. 1403*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas subsésiles, con la lámina subauriculada o subamplexicaule en la base y ramitas e infls. ferrugíneo-tomentosas.

Ardisia capitellata Lundell, Wrightia 6: 67. 1979. *Ardisia latisepala* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *Ardisia rufa* en herb., non Lundell; *Auriculardisia capitellata* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia latisepala* Lundell.

Arbusto o árbol, 2–6(–8) m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 17–32 × 5–8.5 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada y muy angostamente decurrente en la base, que forma un estrechamiento bien visible sobre el pecíolo (pero sin llegar a desaparecer), aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, moderadamente lepidota en el envés y con puntuaciones numerosas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 8.2–32.4 cm, densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.5–3.5 cm; brácteas 2.5–4.5 mm. Fls. con pedicelo 1.5–2 mm; sépalos 3–3.5 mm; pétalos lila o morados, 5–6 mm; anteras 3.2–3.5 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque pluvial, 1150–1800(–2050) m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene., may.–oct., dic. ENDÉMICA. (*Davidse 24578*; INB, MO)

Ardisia capitellata es muy similar a *A. cartagoana,* pero en esta última sp. las hojas son subsésiles, con el pecíolo muy corto (que usualmente no sobrepasa los 0.5 cm) y la lámina angostamente obtusa a angostamente redondeada o subauriculada en la base (no cuneada y angostamente decurrente). Adicionalmente, ambas tienen distribuciones geográficas disyuntas. Otro taxon cercanamente relacionado es *A. angucianensis* (véase comentario en esa sp.).

Ardisia cartagoana Lundell, Wrightia 6: 68. 1979. *Auriculardisia cartagoana* (Lundell) Lundell.

Arbusto o árbol, (1–)3–8 m; ramitas jóvenes moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina (13–)18–33 × (4–)5.5–8(–9) cm, elíptica a obovado-elíptica, angostamente obtusa a angostamente redondeada o subauriculada en la base, aguda o acuminada en el

ápice, entera, glabra o glabrescente o inconspicuamente lepidota en el envés y con puntuaciones inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 13.1–28.4 cm, densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, ± agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 1–3.5 cm; brácteas hasta ca. 3 mm, escariosas. Fls. con pedicelo hasta ca. 2 mm; sépalos 2.5–3 mm; pétalos rosados, violeta o blancos, 4–4.2 mm; anteras ca. 3 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 600–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central (cuenca del Río Reventazón), N Cord. de Talamanca (Moravia de Chirripó; P.N. Tapantí). Fl. jun.–ago., oct. ENDÉMICA. (*Campos 57*; INB, MO)

Ardisia cartagoana es muy similar a *A. capitellata* (véase discusión en la sp. precedente).

Ardisia compressa Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 245, *Folio ed.* 3: 192. 1819. *Ardisia albipedicellata* Pipoly & Ricketson; *Ardisia alstonii* Lundell; *Ardisia bawae* Lundell; *Ardisia costaricensis* Lundell; *Ardisia cuspidata* Benth.; *Ardisia deminuta* Lundell; *Ardisia furfuracella* Standl.; *Ardisia guanacastensis* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *Ardisia irasuensis* Oerst.; *Ardisia maxonii* Standl.; *Ardisia microcalyx* Lundell; *Ardisia opaca* Lundell; *Ardisia reflexiflora* Lundell; *Ardisia scheryi* Lundell; *Ardisia storkii* Lundell; *Ardisia triangula* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *Ardisia utleyi* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *Ardisia warneri* Pipoly & Ricketson; *Ardisia whitei* Lundell; *Auriculardisia bawae* (Lundell) Lundell; *Icacorea bawae* (Lundell) Lundell; *I. brevipes* Lundell; *I. compressa* (Kunth) Standl.; *I. costaricensis* (Lundell) Lundell; *Icacorea cuspidata* (Benth.) Lundell; *I. furfuracella* (Standl.) Lundell; *I. guanacastensis* Lundell; *I. irasuensis* (Oerst.) Lundell; *I. opaca* (Lundell) Lundell; *I. parvifolia* Lundell; *I. storkii* (Lundell) Lundell; *I. triangula* Lundell; *I. utleyi* Lundell.

Arbusto o árbol, 1–8(–15) m; ramitas jóvenes densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 3–12.5 × 1.4–6 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, obtusa a cuneada o decurrente en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera o subentera, lepidota, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, (2)3 ó 4-pinnadas, 3–8.5 cm, esparcidamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.3–1.5 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–9 mm; sépalos 1.2–1.7 mm; pétalos blancos, crema a rosados, 5–6(–6.5) mm; anteras 2–3 mm. Frs. 4–5.5 mm.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–3100 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerros Turrubares y Caraigres, llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa, Isla del Coco. Fl. ene.–nov. S Méx. (Tab.)–Ecua. y Ven., Antillas. (*Espinoza et al. 1058*; CR, INB, MO)

Ardisia compressa, una de las *Ardisia* spp. más comunes en CR y a su vez, una de las más variables, conforma un grupo junto con *A. guianensis* y *A. subsessilifolia* de difícil distinción, probablemente el más difícil dentro del género. En forma general, se separa por sus láminas foliares enteras o subenteras, así como sus pedicelos cilíndricos (no claviformes). Sin embargo, es común encontrar estadíos intermedios difíciles de separar.

Ardisia conoidea Lundell, Wrightia 4: 56. 1968. *Ardisia apodophylla* J. F. Morales; *Ardisia zarceroana* Lundell, nom. inval.; *Auriculardisia conoidea* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia sessilifolia* Lundell.

Arbusto o arbolito, 0.7–2.5 m, monopódico; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.1 cm; lámina 25–38 × (6–)7–11 cm, obovada a

obovado-elíptica, auriculada o angostamente redondeada en la base, cortamente apiculada en el ápice, entera, variadamente lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 2 ó 3-pinnadas (las ramas laterales basales con un raquis obvio), 15.2–33.6 cm, densa a moderadamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. densamente aglomeradas en corimbos, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo (2.5–)5.2–13 cm; brácteas hasta ca. 5.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–5.5 mm; sépalos 1.8–2 mm; pétalos rojizos o blanco rojizo, 3–3.5 mm; anteras ca. 2.2 mm. Frs. 5.5–7.5(–8) mm.

Bosque pluvial, 900–1350 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. feb., jul., ago. ENDÉMICA. (*Grayum et al. 4649*; INB, LL, MO)

Ardisia conoidea se puede confundir con *A. wedelii,* pero se separa por sus infls. paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, con las ramas laterales (al menos las inferiores) con un raquis obvio y bien desarrollado (>1.5 cm), y por sus filamentos más largos. Además, esta sp. es un arbusto que usualmente supera 1 m, mientras que *A. wedelii* es una hierba arbustiva que raramente excede los 0.7 m.

Ardisia copeyana Standl., *Fl. of Costa Rica* 886. 1938. *Icacorea copeyana* (Standl.) Lundell.

Arbusto o árbol, 1.5–4 m; ramitas jóvenes glabras o glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–1 cm; lámina (12–)14–19 × 5.5–7.5 cm, cuneada en la base, elíptica, abruptamente acuminada en el ápice, entera a subentera (leve e indistintamente crenulada), glabra o glabrescente, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 12–16 cm, glabras o glabrescentes, el raquis ligeramente flexuoso en la mitad proximal, las fls. ± aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.9–1.5 cm; brácteas desconocidas. Fls. con pedicelo 5–8 mm; sépalos 1.5–1.9 mm; pétalos rosado intenso, 5.5–6 mm; anteras 2.6–3 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque pluvial y de roble, 1650–2450 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. ene., may., ago., dic. ENDÉMICA. (*A. Rodríguez et al. 3286*; INB, MO)

Esta sp. está muy relacionada con *Ardisia standleyana,* pero se puede separar fácilmente por los caracteres dados en la clave (copla 37). Sin embargo, estudios de campo posteriores podrían probar que en realidad ambas corresponden a una sola sp. muy variable (siendo *A. copeyana* el nombre más viejo).

Ardisia crassiramea Standl., *Fl. of Costa Rica* 887. 1938. *Ardisia dryerae* Pipoly & Ricketson; *Ardisia solomonii* Lundell; *Ardisia spathulata* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia crassiramea* (Standl.) Lundell; *Auriculardisia micrantha* Lundell; *Auriculardisia solomonii* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia spathulata* Lundell.

Arbusto o árbol, 1–10 m; ramitas jóvenes densamente puberulento-ferrugíneas o esparcidamente puberulentas con tricomas usualmente <0.4 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 1.1–2.5 cm; lámina 6.5–17 × 2–4.5 cm, elíptica a obovado-elíptica o angostamente obovada, ± abruptamente cuneada o atenuada en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, esparcidamente ferrugíneo-lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 9–28.5 cm, densa a moderadamente ferrugíneo-puberulentas con tricomas usualmente <0.4 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.2–1.5 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 1.5–2.5 mm (raramente hasta ca. 3.5 mm en fr.); sépalos ca. 1 mm; pétalos blancos a blanco rosado, 3–3.2 mm; anteras 2–2.4 mm. Frs. 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 1100–1700 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. mar.–may., jul., ago., oct.–dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales et al. 5480*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Ardisia eurubiginosa* y *A. furfuracea,* pero se reconoce por sus pecíolos conspicuamente más largos.

Ardisia densiflora Krug & Urb., Notizbl. Königl. Bot. Gart. Berlin 1: 79. 1895.

Árbol, (7–)10–17 m; ramitas glabras o glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.9 cm; lámina 5–9.5(–10.5) × 1.8–4.5 cm, angostamente obovada a obovado-elíptica o elíptica, atenuada o cuneada en la base, aguda a obtuso-apiculada en el ápice, entera, glabra, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, racemoso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 7–12 cm, glabras o inconspicuamente puberulentas con tricomas mucho <0.5 mm, el raquis usualmente recto, las fls. laxamente dispuestas, distribuidas ± a lo largo de los ejes; pedúnculo 0.5–1 cm; brácteas hasta ca. 1 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 1–3 mm; sépalos 1.2–2 mm; pétalos blancos, 2–2.5 mm; anteras 1.2–1.5 mm. Frs. 7–10 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques de galería, 300–800 m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. oct. Méx.–CR, Antillas Mayores (Jam.). (*G. Herrera 922*; INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Ardisia revoluta* por sus pedicelos, pétalos y anteras más cortos.

Ardisia dodgei Standl., *Fl. of Costa Rica* 888. 1938. *Auriculardisia dodgei* (Standl.) Lundell. Uvita.

Arbusto o árbol, 2–12 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–1.1 cm; lámina 9.5–30 × 4.5–11 cm, elíptica, cuneada o decurrente en la base, cortamente acuminada o aguda en el ápice, entera, glabrescente en el haz, furfuráceo-lepidota en el envés y con puntuaciones alargadas inconspicuas e irregulares, ± paralelas a los nervios secundarios. Infls. terminales, erectas, capitado-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 2–7.5 cm, ferrugíneo-tomentulosas o furfuráceo-tomentulosas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas en corimbos, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.4–1.6 cm; brácteas 11–24(–27) mm, foliáceas. Fls. con pedicelo 3.5–4 mm; sépalos ca. 5.5 mm; pétalos blancos a blanco morado, 8–8.5 mm; anteras 4.5–5.5 mm. Frs. 6.5–7 mm.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 0–400 m; vert. Pac., vecindad de Puerto Quepos (Río Paquita), región de Golfo Dulce. Fl. may.–ago., nov., dic. CR, Col. (*J. Quesada 530*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce fácilmente por sus infls. capitadas o subcapitadas, con conspicuas brácteas florales que cubren casi totalmente a los pedicelos.

Ardisia dunlapiana P. H. Allen, *Rain forests Golfo Dulce* 409. 1956. *Auriculardisia dunlapiana* (P. H. Allen) Lundell.

Arbusto o árbol, (2–)8–20 m; ramitas jóvenes lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–0.8 cm; lámina 4.5–14(–16) × 1.5–4(–5) cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada y decurrente en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, esparcidamente lepidota en el envés y con puntuaciones densas e inconspicuas o ± conspicuas. Infls. terminales o subterminales y axilares, erectas, paniculadas, 3(4)-pinnadas, 7–31 cm, densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.3–2.2(–3) cm; brácteas 1–1.5 mm. Fls. con pedicelo 1–2.5 mm; sépalos 2.2–3 mm; pétalos blancos o blanco crema, 3–3.5 mm; anteras 2.2–2.5 mm. Frs. 9–11 mm.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 0–400(–900) m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), S Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. may.–ago., oct. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 16974*; INB, MO)

Ardisia dunlapiana se puede confundir con *A. capitellata* y *A. generalensis,* pero se separa por sus sépalos mucho más cortos. Asimismo, se separa de *A. fimbrillifera* por sus hojas y pétalos más pequeños, frs. más largos y distribución geográfica disyunta.

Ardisia escallonioides Schltdl. & Cham., Linnaea 6: 393. 1831.

Arbusto, 3–5 m; ramitas jóvenes glabras o inconspicuamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–1.1 cm; lámina 6–13 × 2–4 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada o decurrente en la base, aguda o cortamente apiculada en el ápice, entera, esparcidamente lepidota a glabrescente en ambas caras, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales o subterminales, erectas, corimboso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 6–10 cm, inconspicuamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm a glabrescentes, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.3–0.7 cm; brácteas desconocidas. Fls. con pedicelo 4–9 mm, claviforme en fl., obcónico en fr.; sépalos 1–1.4 mm; pétalos blanco rosado o rosado pálido; anteras desconocidas. Frs. 3–4 mm.

Bosque muy húmedo y de roble, 900–2000 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca (Fila Bustamante). Fl. dic. SE EUA (Florida), Méx.–Hond., CR, Antillas Mayores, Bahamas. (*J. F. Morales 4249*; INB, MO)

Esta sp. pertenece al complejo de *Ardisia compressa* y spp. afines (p.ej., *A. subsessilifolia*), pero se separa por sus infls. 2 ó 3-pinnadas, inconspicuamente lepidotas a glabrescentes, pedicelos claviformes y pétalos blanco rosado o rosado pálido (ver clave, coplas 42–44).

Ardisia eurubiginosa (Lundell) J. F. Morales, Phytologia 83: 111. 1998[‘1997’]. *Auriculardisia eurubiginosa* Lundell, Phytologia 56: 413. 1984.

Árbol, 6–15 m; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–1 cm; lámina 12–18 × 3.7–5.5 cm, angostamente elíptica, ± abruptamente cuneada en la base, gradualmente acuminada en el ápice, entera, densa a moderadamente ferrugíneo-lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas (casi no evidentes). Infls. terminales, erectas, paniculadas, tripinnadas, 15–18 cm, densamente ferrugíneo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 2.5–6.2 cm; brácteas hasta ca. 3.5 mm, escariosas. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1.5 mm; sépalos 1–1.2 mm; pétalos (de fls. inmaduras) rosados, de otra forma desconocidos; anteras desconocidas. Frs. 4–5 mm.

Bosque de roble, 2450–2900 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, E Cord. de Talamanca. Fl. feb., mar., set. CR y O Pan. (*J. F. Morales & Quesada 14109,* INB)

Ardisia eurubiginosa fue reducida a la sinonimía de *A. palmana* por Ricketson & Pipoly (2003), pero se distingue por sus hojas con el pecíolo diferenciado, infls. tripinnadas (vs. 4 ó 5-pinnadas), más pequeñas y pétalos rosados (vs. blancos a crema). Adicionalmente, *A. eurubiginosa* crece en zonas de mayor elevación. Se puede confundir con *A. tarariae,* pero esta última sp. tiene láminas foliares dentadas distalmente y pedicelos 3–6 mm.

Ardisia fimbrillifera Lundell, Wrightia 4: 180. 1971. *Auriculardisia fimbrillifera* (Lundell) Lundell.

Arbusto o árbol, (4–)6–10(–15) m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.9 cm; lámina 17–36 × 4–7.5 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada y decurrente en la base, abruptamente acuminada en el ápice, entera, moderadamente lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales o subterminales, erectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 11–34 cm, densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. ± aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 1.5–3.5 cm; brácteas 1–1.4 mm. Fls. con pedicelo 1–3 mm; sépalos 2–2.6 mm; pétalos blancos, 4–4.5 mm; anteras 2.5–2.9 mm. Frs. 6–7 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–800(–1100+) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero. Fl. feb.–jun. Nic.–Col. (*F. Araya 667*; CR, INB, MO)

Ardisia fimbrillifera se podría confundir con *A. palmana,* pero difiere en sus sépalos más grandes y distribución geográfica usualmente limitada a zonas bajas. Adicionalmente, es similar a *A. angucianensis* y *A. capitellata,* de las cuales se distingue fácilmente por sus sépalos más pequeños, pétalos blancos y distribución geográfica disyunta.

Ardisia furfuracea Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 525. 1927. *Ardisia duriuscula* Lundell; *Ardisia trichomata* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia duriuscula* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia furfuracea* (Standl.) Lundell; *Auriculardisia trichomata* Lundell.

Arbusto o árbol, 3–7 m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas y a menudo esparcidamente puberulentas con tricomas 0.3–0.5 mm, cupuliformes. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.3 cm; lámina 26–30 × 6.5–11 cm, elíptica a obovado-elíptica, angostamente cuneada y largamente decurrente en la base, abruptamente acuminada en el ápice, entera o levemente denticulada, densamente furfuráceo-lepidota y puberulenta con tricomas 0.3–0.5 mm, cupuliformes, en el envés y con puntuaciones inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 17.4–46.7 cm, furfuráceo-lepidotas y puberulentas con tricomas cupuliformes, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.4–2.6 cm; brácteas 8–13 mm. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm; sépalos 1.3–1.6 mm; pétalos blanco rosado, 3.9–4.3 mm; anteras ca. 2 mm. Frs. 4–5 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1250–2300 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí). Fl. ene.–abr., oct., dic. ENDÉMICA. (*G. Mora et al. 291*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Ardisia palmana,* pero se separa con facilidad por el indumento mixto de sus ramitas jóvenes y hojas, así como por sus fls. sésiles o casi así (ver clave, copla 33).

Ardisia generalensis Ricketson & Pipoly, Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 262. 2003.

Árbol, hasta ca. 6 m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.9 cm; lámina 5–11 × 1.7–4 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, entera, lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, bipinnadas, 4.8–7.2 cm, furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.8–4 cm; brácteas hasta ca. 2 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3.5–5 mm; sépalos 3.4–3.7 mm; pétalos blancos, ca. 4.5 mm; anteras ca. 3 mm. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, 650–900 m; vert. Pac., N Valle de General. Fl. mar. ENDÉMICA. (*Skutch 5025*; INB, MICH, MO, US)

Ardisia generalensis se puede reconocer por sus infls. bipinnadas, con las ramas laterales cortas, sépalos 3.4–3.7 mm y pétalos blancos, ca. 4.5 mm.

Ardisia geniculata Lundell, Ann. Missouri Bot. Gard. 28: 454. 1941. *A. terrabana* Lundell; *Icacorea geniculata* (Lundell) Lundell; *I. terrabana* (Lundell) Lundell.

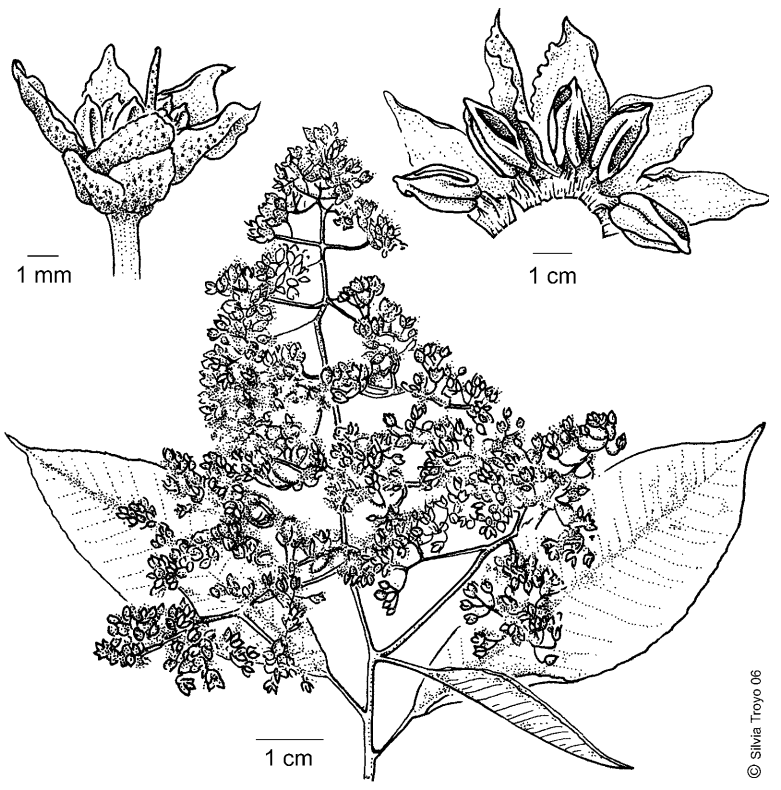
Arbusto o arbolito, 1.75–5 m; ramitas jóvenes glabras o inconspicuamente lepidotas con tricomas <0.3 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 5.5–12(–15) × 1.5–3.6(–5.2) cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice, entera o subentera e inconspicuamente denticulada distalmente, glabra o inconspicuamente lepidota a glabrescente, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales y axilares (a veces en nudos deshojados), erectas, corimbo-racemosas o corimboso-paniculadas, pinnadas o bipinnadas (usualmente con <4 ramas laterales), 3–6 cm, glabras o inconspicuamente lepidotas con tricomas <0.3 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.2–1.3 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 5–13 mm, usualmente geniculado y curvado; sépalos 1–1.4 mm; pétalos blancos o blanco rosado a crema rosado, 2.5–4 mm; anteras 2–2.4 mm. Frs. 4.5–5 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–300 m; vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja), vecindad de Palmar Norte, región de Golfo Dulce. Fl. abr.–jul. CR y Pan. (*J. F. Morales 2828*; INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Ardisia compressa* y *A. guianensis* por sus infls. corimboso-racemosas o corimboso-paniculadas, usualmente con menos de cuatro ramas laterales, y pedicelos usualmente geniculados y curvados.

Ardisia glandulosomarginata Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 128, t. 2, figs. 25–30. 1862. *Auriculardisia glandulosomarginata* (Oerst.) Lundell.

Arbusto o árbol, 1–7 m, a veces epífito; ramitas jóvenes lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm (pero que parecen glabrescentes). Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.8–1.5 cm; lámina 6–14(–18.5) × 2.2–7.8 cm, elíptica, cuneada en la base, aguda o abrupta y cortamente acuminada en el ápice, subentera a crenulada, lepidota en el envés y con puntuaciones inconspicuas (usualmente no evidentes). Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 4–20 cm, diminutamente lepidotas con tricomas usualmente >0.2 mm, el raquis ligera a moderadamente flexuoso (más raramente recto), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.2–2.2 cm; brácteas 2–3 mm. Fls. con pedicelo 4.5–8.5 mm, generalmente ± geniculado y curvado; sépalos 2.2–2.5 mm; pétalos blancos o crema a rosado claro, 4–5 mm; anteras 2.5–2.8 mm. Frs. 6.5–9 mm.



Ardisia glandulosomarginata

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, (1000–)1500–2750(–3400) m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–jul., oct.–dic. CR y Pan. (*J. F. Morales & Abarca 1819*; INB, MO)

Esta sp. se puede reconocer con facilidad por la siguiente combinación de caracteres: láminas foliares crenuladas a subenteras, infls. usualmente con alguna parte del raquis en zigzag, pedicelos generalmente ± geniculados y curvados y hábitat usualmente restringido a las partes altas de las cords. Se ha confundido con *Ardisia nigropunctata,* pero *A. glandulosomarginata* difiere por sus láminas foliares usualmente sin puntuaciones negras evidentes en el envés y sépalos más grandes.

Ardisia glomeriflora J. F. Morales, Phytologia 83: 109. 1998[‘1997’].

Arbusto, hasta ca. 2.5 m; ramitas jóvenes glabras a glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina (4–)8–16 × (2–)3.5–6 cm, obovada a obovado-elíptica, angostamente obtusa en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, entera, lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas. Infls. terminales, erectas, capitado-paniculadas, bipinnadas (pero con las ramificaciones ocultas por las fls.), 2–3 cm, lepidotas con tricomas <0.2 mm a glabrescentes, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo hasta ca. 0.8 cm; brácteas hasta ca. 3 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 2–4 mm; sépalos 3–4 mm; pétalos rosado intenso, ca. 4 mm; anteras 3.1–3.3 mm. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 400–550 m; vert. Carib. Cord. Central (Quebrada Molinete). Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*Grayum & Perry 10691*; CR, INB, MO)

Esta sp. puede ser confundida con *Ardisia dodgei,* pero se separa con facilidad por sus brácteas y fls. más pequeñas, así como su distribución geográfica disyunta.

Ardisia guianensis (Aubl.) Mez, en Urb., *Symb. antill.* 2: 392. 1901. *Icacorea guianensis* Aubl., *Hist. pl. Guiane,* Suppl. 1, t. 368. 1775; *Ardisia amanuensis* Lundell; *A. cookii* Lundell; *A. longicaudata* Lundell; *A. monteverdeana* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *A. parvidenticulata* Pipoly & Ricketson; *A. subcrenulata* Lundell; *Icacorea cookii* (Lundell) Lundell; *I. denticulata* Lundell; *I. longicaudata* (Lundell) Lundell; *I. monteverdeana* Lundell; *I. subcrenulata* (Lundell) Lundell. HOJALARGA, HUESILLO, TUCUICO.

Arbusto o árbol, 1.5–5(–7) m; ramitas jóvenes densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.8 cm; lámina 4–13(–15) × 1.6–5.3 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada y decurrente en la base, acuminada en el ápice, crenulada o denticulada (al menos en la mitad distal), variadamente lepidota, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales o axilares (raramente en nudos deshojados), erectas, paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 2.5–8.5 cm, inconspicuamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. ± aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.2–0.5 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3–6 mm, claviforme; sépalos 1.1–1.5 mm; pétalos blancos a blanco rosado, 4–5.5 mm; anteras 2–3 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, (0–)500–1200(–1550) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac., vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General. Fl. ene., feb., may., jun., ago.–oct. Guat. y Bel., Nic.–Pan., Ecua., Bol., Guayanas, Bras., Antillas. (*E. Alfaro et al. 2645*; INB, MO)

Ardisia guianensis se separa de *A. compressa* por sus láminas foliares crenuladas o denticuladas, pedicelos claviformes en fl. y obcónicos en fr. y sépalos ligeramente más cortos. Aunque se ha tratado de segregar esta sp. en una serie de táxones, distintos estados intermedios impiden cualquier intento.

Ardisia liesneri Lundell, Wrightia 6: 106. 1980. *Ardisia furfuracella* en herb., non Standl.; *Auriculardisia liesneri* (Lundell) Lundell.

Arbusto o árbol, 2.5–12 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-lepidotas o ferrugíneo-puberulentas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–1 cm; lámina 4.5–12(–13.5) × 2.5–4.8 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, entera, moderadamente lepidota en el envés (con un indumento ferrugíneo más denso a lo largo del nervio medio) y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, bipinnadas, 3–8 cm, moderada a densamente ferrugíneo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto (o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.3–1.4 cm; brácteas hasta ca. 4 mm, escariosas a subfoliáceas. Fls. con pedicelo 4–6 mm; sépalos 1–1.5 mm; pétalos rosados a rosado canela o crema, 5–6 mm; anteras 4–4.3 mm. Frs. 7–11 mm.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 0–350(–500) m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. abr.–jun., ago. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 16899*; INB, MO)

Ardisia liesneri se distingue del grupo de *A. compressa* por sus ramitas e infls. densamente ferrugíneo-lepidotas y láminas foliares enteras, así como por sus infls. bipinnadas. Por la pubescencia más o menos bizonal en el envés de sus láminas foliares, se puede confundir vegetativamente con una sp. de *Parathesis.*

Ardisia nevermannii Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 524. 1927. *Auriculardisia nevermannii* (Standl.) Lundell; *Valerioanthus nevermannii* (Standl.) Lundell.

Hierba arbustiva o arbusto, 1.5–3 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-hirsutas con tricomas usualmente >1 mm. Hojas dimorfas (las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden

hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas o subfoliáceas, subsésiles pero no amplexicaules); pecíolo hasta ca. 0.25 cm; lámina 8–34 × 3.5–12.5 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada y angostamente obtusa en la base, aguda en el ápice (más raramente abrupta y cortamente acuminada), entera, moderadamente hirsuta en ambas caras, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, péndulas a subpéndulas, corimboso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 11–22.5 cm, ferrugíneo-hirsutas con tricomas usualmente >1 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 5–11.5(–13) cm; brácteas hasta ca. 4 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–7 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos lila, 3–3.3 mm; anteras 2.4–2.7 mm. Frs. 5–6 mm.

Bosque muy húmedo, 0–850 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. ene., feb., may., set. CR y Col. (*E. Mora & Rojas 485*; INB, MO)

Ardisia nevermannii se puede confundir con *A. brenesii,* pero se distingue por la pubescencia ferrugíneo-hirsuta de sus ramitas, hojas e infls. (vs. ferrugíneo-tomentosa o ferrugíneo-puberulenta y ± adpresa) y láminas foliares cuneadas en la base (vs. subauriculadas o subamplexicaules).

Ardisia nigropunctata Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 127, t. 2, figs. 31–33. 1862. *Ardisia moraviana* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia moraviana* Lundell; *Auriculardisia nigropunctata* (Oerst.) Lundell.

Arbusto o árbol, (0.7–)2–6(–18) m; ramitas jóvenes diminutamente puberulentas a lepidotas (y que entonces parecen glabradas) con tricomas usualmente <0.3 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–1.5 cm; lámina (12–)14–32 × (3.5–)4–10.5 cm, elíptica a obovado-elíptica o angostamente obovada, cuneada en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera o subentera a leve e inconspicuamente denticulada, glabrada (esparcidamente lepidota), usualmente con puntuaciones abundantes, negras, conspicuas o inconspicuas, en el envés. Infls. terminales, erectas a suberectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, (11–)16–52 cm, esparcidamente puberulentas o lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm a glabrescentes, el raquis de manera usual conspicuamente flexuoso (al menos en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.1–2.6 cm; brácteas 1.2–1.8 mm. Fls. con pedicelo 5–8 mm; sépalos 1.2–1.5(–1.9) mm; pétalos blancos a rosados, 3–4 mm; anteras 1.9–2.2 mm. Frs. 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, márgenes de quebradas, 50–1700(–2400+?) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, S Fila Costeña, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., may.–dic. Bel. y Guat.–Pan. (*Espinoza et al. 1787*; INB, MO)

Ardisia nigropunctata se puede confundir con *A. glandulosomarginata,* ya que ambas spp. tienen infls. con el raquis a veces en zigzag y pedicelos ± curvados; sin embargo, *A. nigropunctata* se distingue por sus láminas foliares con numerosas puntuaciones negras en el envés, sépalos más cortos y pétalos más largos, así como su distribución altitudinal distinta.

No he podido examinar el lectotipo de *Ardisia nigropunctata* (*Oersted 28D,* C), designado por Ricketson & Pipoly (2003). Este espécimen fue recolectado en el Volcán Irazú, supuestamente entre 2400 y 2750 m de elevación. Sin embargo, ninguno de los especímenes examinados supera los 1700 m. Es probable que la altura dada en la localidad sea errónea o que el tipo corresponda a otra sp., diferente al concepto de *A. nigropunctata* utilizado acá.

Ardisia opegrapha Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 126, t. 1, figs. 19–24. 1862.

Hierba arbustiva, arbusto o árbol, 0.5–5(–12) m; ramitas jóvenes glabras. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.6–1.7(–2.5) cm; lámina 6–32 × 3.4–11(–14.5) cm, elíptica a obovada u oblanceolada, cuneada en la base,

aguda o cortamente acuminada en el ápice, entera, glabra, con numerosas líneas conspicuas e irregulares, ± paralelas a los nervios secundarios, en el envés. Infls. terminales, erectas o suberectas a péndulas, corimboso-paniculadas (a veces muy aglomeradas y que parecen capitadas), usualmente bipinnadas, 2–12 cm, glabras, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas o ± laxamente dispuestas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo nulo o hasta ca. 3 cm; brácteas hasta ca. 20 mm, foliáceas o subfoliáceas. Fls. con pedicelo 8–24 mm; sépalos 4.2–8 mm; pétalos rosado lila a fucsia, 8–9 mm; anteras 2.4–3.5 mm. Frs. 5–7 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, todas las llanuras principales, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Fila Costeña, Valle Central, región de Turrubares, P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, vecindades de Parrita y de Puerto Quepos al S. Fl. ene.–dic. Nic.–Col. (*J. F. Morales 8149,* INB).

Ardisia opegrapha se reconoce con facilidad por sus láminas foliares con conspicuas líneas negras, visibles principalmente en el envés y sus infls. conspicuamente bracteadas, con las brácteas hasta ca. 20 mm. Es muy variable en cuanto a la forma y tamaño de las infls.

Tres subspp. fueron reconocidas por Pipoly & Ricketson (1998), todas presentes en CR: *Ardisia opegrapha* subsp. **opegrapha** [sin. *A. murphyae* (Lundell) Lundell; *A. picturata* Lundell; *A. skutchii* C. V. Morton; *A. subcoriacea* Lundell; *Graphardisia murphyae* Lundell; *G. oliveri* (Mast.) Lundell; *G. opegrapha* (Oerst.) Lundell; *G. skutchii* (C. V. Morton) Lundell] está restringida a la vert. Pac. (300–1600+ m; Cords. de Tilarán y de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña, Valle Central, región de Puriscal, P.N. Manuel Antonio, N Valle de General; fl. abr.–set., nov., dic.). La ENDÉMICA *A. opegrapha* subsp. **paquitensis** (Lundell) Pipoly & Ricketson [Sida 18: 457. 1998; *A. paquitensis* Lundell, Phytologia 2: 4. 1941; *Graphardisia paquitensis* (Lundell) Lundell] difiere por sus infls. globosas (en lugar de obpiramidales) y láminas foliares más grandes y proporcionalmente más anchas [20.5–30 × (7.5–)8–14.5 cm]; se conoce principalmente de la vert. Pac. [0–1100(–1400) m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), N Fila Costeña, región de Turrubares, P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, desde vecindad de Puerto Quepos al S; fl. abr.–set.; *Hammel et al. 17551,* BRIT, INB, MO). *Ardisia opegrapha* subsp. **wagneri** (Mez) Pipoly & Ricketson [Sida 18: 452. 1998; *A. wagneri* Mez, en Engl., *Pflanzenr.* IV.236 (Heft 9): 79. 1902; *A. neohyalina* Lundell, nom. inval.; *Graphardisia hyalina* Lundell] se distingue de la subsp. autónima por sus brácteas florales persistentes (en lugar de deciduas) y sépalos y estambres más cortos (4.2–5.2 mm y 3.8–5 mm, respectivamente); se conoce principalmente de la vert. Carib. (0–1450 m; vert. Carib. Cord. Central, todas las llanuras principales, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán; fl. ene.–dic.; *F. Araya et al. 306,* BRIT, INB, MO, NY).

Ardisia palmana Donn. Sm., Bot. Gaz. 27: 434. 1899. *Ardisia azaharensis* Pipoly & Ricketson; *Ardisia florulenta* Lundell; *Auriculardisia florulenta* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia microcalyx* Lundell; *Auriculardisia palmana* (Donn. Sm.) Lundell. TUCUICO.

Arbusto o árbol, (2–)5–15 m; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.1 mm (a veces glabrescentes). Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.2 cm; lámina 13–26(–33) × 3.5–9.5(–11) cm, elíptica a obovado-elíptica, angostamente cuneada y largamente decurrente en la base y ± revoluta, aguda o cortamente acuminada en el ápice, entera, densamente furfuráceo-lepidota con tricomas usualmente <0.1 mm a glabrescente, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas a suberectas, paniculadas, 4 ó 5-pinnadas, 18–35 cm, diminutamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.1 mm (y algunos cupuliformes), el raquis recto o inconspicuamente flexuoso, las fls. usualmente aglomeradas o ± espaciadas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo nulo o hasta ca. 2 cm; brácteas 1.5–2 mm, escariosas. Fls. con pedicelo hasta 1–2.5 mm; sépalos 1–1.3 mm; pétalos blancos a crema, 2.9–3.5 mm; anteras 2–2.5 mm. Frs. hasta 4–8 mm.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 1000–2400 m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. mar., abr., jul.–nov. Nic.–Col. (*Rivera 231*; INB, MO)

Ardisia palmana se puede confundir con *A. furfuracea,* pero se puede separar por sus ramitas jóvenes y láminas foliares sólo furfuráceo-lepidotas (sin tricomas cupuliformes) y pedicelos más largos (ver clave, copla 33).

Ardisia paschalis Donn. Sm., Bot. Gaz. 19: 5, t. 1. 1894. *Ibarraea paschalis* (Donn. Sm.) Lundell.

Arbusto o arbolito, 2–6 m; ramitas jóvenes glabras o glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 1.4–2.1 cm; lámina 12–22 × 5.5–9 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada o decurrente en la base, aguda a obtusa en el ápice, entera, glabra, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas a suberectas, racemoso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 20–50 cm, glabras o glabrescentes, el raquis usualmente recto, las fls. laxamente dispuestas, distribuidas ± a lo largo de los ejes; pedúnculo 0.4–0.9 cm; brácteas hasta ca. 1 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 14–22 mm; sépalos 2.2–3 mm; pétalos lila, 7–8 mm; anteras 3.2–3.5 mm. Frs. 7–9 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1000 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Pen. de Nicoya (R.N.A. Cabo Blanco), P.N. Carara. Fl. jun., jul. S Méx.–CR. (*Penneys 644*; INB, MO)

Esta sp. es morfológicamente muy similar a *Ardisia revoluta,* pero se reconoce fácilmente por sus infls. más largas y pedicelos más largos y más gruesos.

Ardisia pellucida Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 130, t. 2, figs. 39–43. 1862. *Amatlania pellucida* (Oerst.) Lundell.

Hierba arbustiva o arbusto, 0.3–0.8 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas o ferrugíneo-puberulentas con tricomas <0.2 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.9–1.5 cm; lámina 5.5–19 × 2.4–9.3 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice, fina e irregularmente pectinado-dentada, inconspicuamente puberulenta en los nervios (sobre todo en el envés) a glabrescente, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, 2–4-pinnadas, 2.8–15.2 cm, ferrugíneo-puberulentas con tricomas <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, distribuidas en la mitad distal de los ejes; pedúnculo nulo o hasta ca. 1.9 cm; brácteas hasta ca. 5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–6 mm; sépalos 1.7–2.6 mm; pétalos púrpura, 2.2–3.8 mm; anteras 0.9–1.4 mm. Frs. 4–5 mm.

Bosque muy húmedo, 0–900+ m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca (Amubri), Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, Baja Talamanca, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, N Fila Costeña, P.N. Carara. Fl. abr.–jul. Méx.–Perú y Ven. (*E. Alfaro et al. 2624*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce con facilidad por sus láminas foliares conspicuamente pectinado-dentadas.

En CR ocurren dos subspp. de *Ardisia pellucida: A. p.* subsp. **pellucida** [*Amatlania pellucida* var. *myriodonta* (Standl.) Lundell; *Ardisia myriodonta* Standl.], con el mismo rango geográfico que la sp.; y la ENDÉMICA *A. p.* subsp. **thomascroatii** Ricketson & Pipoly (Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 200. 2003), conocida sólo de la colección tipo (*Croat 35270,* MO; bosque muy húmedo, ca. 900 m, vert. Pac., N Fila Costeña; fl. may.). La última difiere en sus fls. algo más grandes (pétalos 3.6–3.8 mm, vs. 2.2–2.7 mm), pero con las anteras más pequeñas (0.9–1 mm, vs. 1.2–1.4 mm).

Ardisia pleurobotrya Donn. Sm., Bot. Gaz. 25: 148. 1898. *Auriculardisia pleurobotrya* (Donn. Sm.) Lundell; *Auriculardisia pleurobotrya* var. *parva* Lundell.

Arbusto o árbol, 1.5–10(–15) m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas, luego glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.4–0.9 cm; lámina 2.5–7.5 × 1.3–3.5 cm, obovada u obovado-elíptica a angostamente elíptica,

cuneada en la base, usualmente revoluta y decurrente en el pecíolo, abruptamente acuminada en el ápice, entera, moderadamente lepidota en el envés y con numerosas puntuaciones inconspicuas. Infls. axilares (raramente subterminales), suberectas, corimboso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 3.4–13.6 cm, furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo (1.5–)2.6–6.3(–7.2) cm; brácteas 1–2.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 6–11 mm; sépalos 2.3–2.8 mm; pétalos blanco crema a blanco rosado o rosado claro, 4–4.5 mm; anteras 2–2.3 mm. Frs. 7–10 mm

Bosque de roble y enano, márgenes de caminos y quebradas, (1800–)2200–2850+ m; ambas verts. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–nov. CR y O Pan. (*Zamora et al. 1540*; CR, MO)

Esta sp. se reconoce por sus infls. usualmente axilares, largamente pedunculadas, sépalos ≥2.3 mm y hábitat restringido a zonas altas de las cords.

Ardisia quadrata (Lundell) J. F. Morales, Phytologia 83: 111. 1998[‘1997’]. *Auriculardisia quadrata* Lundell, Phytologia 56: 413. 1984.

Arbusto o arbolito, 2.5–4 m; ramitas jóvenes diminuta y esparcidamente puberulentas con tricomas usualmente <0.2 mm a glabrescentes. Hojas ± isomorfas, el pecíolo 0.5–3 cm; lámina 15–27 × 6–10 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada en la base, obtusa o aguda en el ápice, entera, glabrescente, usualmente con numerosas puntuaciones conspicuas o inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas o suberectas, paniculadas, tripinnadas, 19–26 cm, inconspicuamente puberulentas a glabrescentes, el raquis conspicuamente flexuoso (al menos en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 4–6.1 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–7 mm, generalmente geniculado o curvado distalmente; sépalos 2–2.2 mm; pétalos (de fls. inmaduras) rosados, de otra forma desconocidos; anteras desconocidas. Frs. 5–8 mm.

Bosque pluvial y de roble, 1600–1900 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca. Fl. mar. ENDÉMICA. (*Angulo 381,* INB)

Ardisia quadrata fue tratada como un sinónimo de *A. nigropunctata* por Ricketson & Pipoly (2003); sin embargo, tiene sépalos más largos y frs. más grandes, así como preferencias ecológicas y altitudinales distintas. Esta sp. está cercanamente relacionada con *A. glandulosomarginata* (también con pedicelos geniculados o curvados distalmente), distinguiéndose fácilmente por sus láminas foliares enteras y usualmente con numerosas y evidentes puntuaciones negras en el envés.

Ardisia revoluta Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 246, *Folio ed.* 3: 193. 1819. *Icacorea revoluta* (Kunth) Standl. GUASTOMATE, TUCUICO.

Arbusto o árbol, 1–10(–15) m; ramitas jóvenes glabras. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.3–0.9 cm; lámina 7.5–19.5 × 3–8 cm, obovado-elíptica a obovada, atenuada o cuneada en la base, obtusa a redondeada en el ápice, entera, glabra, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, racemoso-paniculadas, 2 ó (menos frecuente) 3-pinnadas, 6.5–18(–22) cm, glabras o esparcidamente puberulentas con tricomas <0.3 mm, el raquis recto, las fls. laxamente dispuestas, distribuidas ± a lo largo de los ejes; pedúnculo 0.5–1.7 cm; brácteas hasta ca. 4 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3–8 mm; sépalos 1.5–2 mm; pétalos blancos, 4–6 mm; anteras 1.9–2.6 mm. Frs. 5–7 mm.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1200 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Cerro Espíritu Santo, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central y cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, P.N. Carara, cuencas de los Ríos Grandes de Candelaria y de Térraba. Fl. ene.–mar., may.–jul., oct.–dic. S Méx.–Col. (*Fuentes 542*; INB, MO)

Ardisia revoluta se puede confundir con *A. densiflora* y *A. paschalis* (véase discusión en esas spp.). Esta es una sp. bastante común y bien conocida en las zonas relativamente secas de CR.

Ardisia standleyana P. H. Allen, *Rain forests Golfo Dulce* 409. 1956. *A. antonensis* Lundell; *A. burgeri* Lundell; *A. fendleri* Lundell; *A. guinealensis* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *A. polyantha* Lundell; *A. polydactyla* Lundell; *A. proctorii* Lundell; *Icacorea burgeri* (Lundell) Lundell; *I. guinealensis* Lundell; *I. polyantha* (Lundell) Lundell; *I. polydactyla* (Lundell) Lundell; *I. standleyana* (P. H. Allen) Lundell.

Arbusto o árbol, 1.5–10(–15) m; ramitas jóvenes glabras o glabrescentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.5–1.2 cm; lámina (14–)17–35 × 4–10.5 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada a obtusa en la base, aguda a abruptamente acuminada en el ápice, entera, glabrada (inconspicuamente lepidota), con puntuaciones o líneas irregulares, inconspicuas o conspicuas, en el envés. Infls. terminales, subterminales o axilares, erectas, paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, (5–)9–27 cm, glabras o glabrescentes, el raquis recto (o ligeramente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.2–1.6 cm; brácteas 1.5–7(–9) mm, escariosas a subfoliáceas. Fls. con pedicelo 6–12 mm; sépalos 1.5–2.1(–2.8) mm; pétalos blancos, blanco rosado o rosado pálido, 3–4.5 mm; anteras 3–3.9 mm. Frs. 4–5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1550 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros Turrubares y Caraigres, S Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Parrita, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., set., nov., dic. S Méx. (Chis.), Nic.–Col. y Ven. (*J. F. Morales 2014*; INB, MO)

Ardisia standleyana es muy similar a *A. copeyana,* pero se puede separar por sus pétalos blancos a rosado pálido (vs. rosado intenso) y frs. maduros purpúreos (vs. rojizos), así como sus preferencias ecológicas y altitudinales diferentes. Sin embargo, estudios de campo complementarios pueden probar que ambos táxones corresponden a una única sp. con un rango de elevación amplio.

Aunque se ha intentado segregar *Ardisia standleyana* en varias entidades, la alta variación intraespecífica impide cualquier intento. El estudio del tamaño de las hojas, así como la posición, estructura y longitud de las infls. en las regiones de Acosta, Puriscal y Puerto Quepos, ha demostrado que la variación puede ser bastante drástica, incluso en individuos de la misma población.

Ardisia subsessilifolia Lundell, Wrightia 4: 48. 1968. *A. bekomiensis* (Lundell) J. F. Morales; *Icacorea bekomiensis* Lundell; *I. subsessilifolia* (Lundell) Lundell.

Arbusto o árbol, 1–6(–8) m, a veces epífito; ramitas jóvenes densa a moderadamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.3–0.6 cm; lámina 3.6–8.2 × 1.5–3.7 cm, elíptica, cuneada y angostamente decurrente en la base (a veces abarcando casi todo el pecíolo), aguda u obtusa en el ápice (raramente apiculada), entera, variadamente lepidota, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 3 ó 4-pinnadas, 3.5–10.5 cm, glabras o inconspicua y esparcidamente lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis recto o inconspicuamente flexuoso en la mitad proximal, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.3–0.7 cm; brácteas hasta ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3.5–7 mm, claviforme; sépalos 1–1.2 mm; pétalos rojos a rojo rosado o fucsia (raramente blancos), 5.3–6 mm; anteras 3–3.9 mm. Frs. 4.5–5.5 mm.

Bosque de roble, (2000–)2300–3400+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca. Fl. feb.–may., jul.–dic. CR y Pan. (*G. Herrera et al. 3638*; INB, MO)

Ardisia subsessilifolia se puede confundir con la variable *A. compressa,* pero se separa por sus láminas foliares usualmente coriáceas o subcoriáceas y pedicelos claviformes en fl. y obcónicos en fr. Asimismo, esta sp. crece en elevaciones mayores en comparación con *A. compressa.* Por otro lado, *A. guianensis* se separa por sus láminas foliares crenuladas o denticuladas y distribución altitudinal limitada a zonas más bajas.

Ardisia talamancensis Ricketson & Pipoly, Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 307. 2003.

Hierba arbustiva, 0.5–0.7 m, monopódica; ramitas jóvenes furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina 26.5–31 × 7–8.5 cm, obovado-elíptica, atenuada o cuneada en la base, acuminada en el ápice, entera, furfuráceo-lepidota en el envés y con puntuaciones inconspicuas. Infls. terminales, erectas, corimboso-paniculadas, bipinnadas (las ramas laterales cortas pero obvias), 16.9–20.5 cm, furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 7.5–13 cm; brácteas 1.5–2.5(–2.8) mm, escariosas. Fls. con pedicelo 2.5–6 mm; sépalos 1.6–1.9 mm; pétalos rojos, 2.3–2.4 mm; anteras ca. 2.4 mm. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, ca. 350 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca. Fl. jul. ENDÉMICA. (*G. Herrera 3172*; CR, FTG, INB, MO)

Ardisia talamancensis se encuentra ± relacionada con *A. conoidea,* pero se separa con facilidad por sus láminas foliares atenuadas o cuneadas en la base, así como sus pétalos más pequeños. Adicionalmente, esta sp. se puede confundir fácilmente con *Hymenandra sordida,* pero se separa al instante por sus filamentos separados.

Ardisia tarariae Lundell, Phytologia 61: 67. 1986. *Auriculardisia tarariae* (Lundell) Lundell.

Arbusto o arbolito, 1.5–5 m; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-lepidotas (más esparcidamente en ramitas viejas) con tricomas usualmente <0.5 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 8–13(–15) × 2.2–4.3 cm, angostamente obovada a angostamente elíptico-obovada, cuneada en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, denticulada en la mitad distal, lepidota en el envés y con puntuaciones esparcidas e inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, usualmente tripinnadas, 9–22 cm, densamente ferrugíneo-lepidotas con tricomas usualmente <0.5 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo (0.2–)1.5–5.3 cm; brácteas hasta 1–2 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3–6 mm; sépalos 1.1–1.4 mm; pétalos blancos con puntos rosados a blanco rosa, ca. 3 mm; anteras 1.5–1.7 mm. Frs. 5–6.5 mm.

Bosque de roble y enano, 2100–2700+ m; ambas verts. E Cord. de Talamanca. Fl. jun., set. ENDÉMICA. (*Davidse et al. 28703*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Ardisia liesneri,* pero se reconoce por sus láminas foliares denticuladas distalmente, infls. más largas, pétalos más cortos y distribución geográfica limitada a las partes altas de las cords.

Ardisia tilaranensis Standl., J. Washington Acad. Sci. 17: 524. 1927. *Auriculardisia tilaranensis* (Standl.) Lundell.

Arbusto o arbolito, 0.6–2(–4.5) m; ramitas jóvenes furfuráceo-puberulentas y lepidotas con escamas <0.5 mm. Hojas dimorfas (las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas, subsésiles y amplexicaules, persistentes); pecíolo hasta ca. 0.3 cm; lámina 6–14 × 2–3.6 cm, elíptica a obovado-elíptica, auriculada en la base, aguda o acuminada en el ápice, entera o subentera a crenado-denticulada o levemente denticulada, lepidoto-furfurácea en el envés y con puntuaciones esparcidas. Infls. terminales, suberectas o ± péndulas, corimboso-racemosas, 2 ó 3-pinnadas, 5.4–9.2 cm, lepidoto-puberulentas con el indumento furfuráceo o ± ferrugíneo con tricomas y escamas usualmente <0.5 mm, el raquis ligeramente flexuoso, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.5–1.5 cm; brácteas usualmente hasta ca. 2 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–6 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos rosados a rosado lila, 1.9–2.2 mm; anteras ca. 1.2 mm. Frs. 5.5–6.5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1200 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. feb., jul., ago., nov. ENDÉMICA. (*Bello 1810*; INB, MO)

Esta sp. está relacionada con *Ardisia brenesii* y *A. nevermannii,* pero se reconoce por la pubescencia distinta de sus ramitas e infls. y sus láminas foliares más pequeñas y proporcionalmente más angostas.

Ardisia tortuguerensis Ricketson & Pipoly, Ann. Missouri Bot. Gard. 90: 221. 2003.

Arbusto, de altura desconocida, monopódico; ramitas jóvenes furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.5 mm. Hojas dimorfas (las distales que se reducen paulatinamente hacia arriba en el pedúnculo y que se extienden hasta la base de las 2 ó 3 ramas laterales inferiores de la infl., foliáceas, subsésiles y amplexicaules, persistentes); pecíolo nulo o hasta ca. 0.15 cm; lámina 10–34 × 4–11 cm, obovada a obovado-elíptica, angostamente auriculada en la base, aguda o abruptamente acuminada en el ápice, entera, furfuráceo-lepidota, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, aparentemente suberectas, corimboso-paniculadas, 2 ó 3-pinnadas, 9.2–11.5 cm, furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.5 mm, el raquis usualmente recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 0.5–1.5 cm; brácteas usualmente ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 4–8 mm; sépalos 1.3–1.5 mm; pétalos morados, 2.5–2.7 mm; anteras ca. 2 mm. Frs. inmaduros 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, ca. 100 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl. ago. ENDÉMICA. (*Robles et al. 2052*; INB, MO)

Ardisia tortuguerensis está cercanamente relacionada con *A. brenesii,* pero se reconoce por el indumento distinto de sus ramitas y láminas foliares (furfuráceo-lepidoto, pero no ferrugíneo). Recolecciones adicionales podrían demostrar que esta sp. representa tan sólo un extremo en el indumento de *A. brenesii,* pero al menos por ahora, no se han localizado especímenes con caracteres intermedios para apoyar tal suposición.

Ardisia wedelii Lundell, Amer. Midl. Naturalist 29: 486. 1943. *Auriculardisia wedelii* (Lundell) Lundell.

Hierba arbustiva o arbusto, 0.3–0.8 m, monopódico; ramitas jóvenes densamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.6 cm; lámina 25–37 × 9–17 cm, obovada a obovado-elíptica o elíptica, angostamente obtusa o angostamente redondeada en la base, aguda o cortamente apiculada o cortamente cuspidada en el ápice, entera, variadamente lepidota, con puntuaciones esparcidas e inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, pinnadas o indistintamente bipinnadas (con las ramas laterales nulas o hasta ca. 0.5 cm), 9.5–24.5 cm, moderadamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.3 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas en corimbos, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo (2.2–)3–9 cm; brácteas hasta ca. 1.5(–2) mm, escariosas. Fls. con pedicelo 3.5–7.5 mm; sépalos 1.8–2 mm; pétalos rojizos, 3–4.2 mm; anteras 1.4–1.9 mm. Frs. 4.5–5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., P.N. Carara, N Valle de General. Fl. ene., jul., ago. Nic.–O Pan. (*G. Herrera 1093,* INB)

Ardisia wedelii se puede confundir con *A. conoidea,* pero la primera sp. tiene infls. pinnadas o indistintamente bipinnadas, con las ramas laterales nulas o hasta ca. 0.5 cm y filamentos más largos (2.7–2.9 mm). Por otro lado, también se puede confundir con *Hymenandra sordida,* pero esta última sp. tiene las láminas foliares cuneadas o atenuadas en la base. Ricketson & Pipoly (2003) reportaron que las láminas foliares de *A. wedelii* son auriculadas en la base; sin embargo, todos los especímenes examinados las tienen angostamente obtusas o angostamente redondeadas, pero no auriculadas.

Ardisia sp. **A.**

Arbusto, 0.7–1.5 m, monopódico; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo- o furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm. Hojas ± isomorfas; pecíolo hasta ca. 0.1 cm; lámina 22.5–42 × 11–12 cm, obovada, angostamente redondeada en la base, aguda a redondeado-apiculada en el ápice, entera, densamente

lepidota en el envés y con puntuaciones inconspicuas. Infls. terminales, erectas, paniculadas, tripinnadas (las ramas laterales inferiores con un raquis obvio), 25–34 cm, densa a moderadamente furfuráceo-lepidotas con tricomas usualmente <0.2 mm, el raquis usualmente recto, las fls. densamente aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 5–6 cm; brácteas desconocidas. Fls. con pedicelo 2–3 mm; sépalos 1–1.4 mm; pétalos blancos a blanco rosado, 4–4.5 mm; anteras ca. 2.5 mm. Frs. desconocidos.

Bosque pluvial, 900–1300 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central. Fl. feb., jul. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 5532,* INB)

Ardisia sp. A es similar a *A. conoidea,* pero difiere por sus infls. más grandes y desarrolladas, sépalos más pequeños y pétalos y anteras más grandes.

Ardisia sp. **B.**

Árbol, ca. 10 m; ramitas jóvenes glabras. Hojas ± isomorfas; pecíolo nulo o hasta ca. 0.5 cm; lámina 21–28 × 7.5–9 cm, angostamente obovada a obovado-elíptica, redondeada en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, entera, glabrada (inconspicuamente lepidota), con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, 4-pinnadas, 19–22 cm, glabrescentes, el raquis recto (o ligeramente flexuoso en la mitad proximal), las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo 1.2–1.4 cm; brácteas ca. 1.5 mm, escariosas. Fls. con pedicelo 7–9 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos blancos, 3.6–4 mm; anteras 1.8–2 mm. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, ca. 50 m; S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. feb. ENDÉMICA. (*Aguilar 3142,* INB)

Esta sp. es muy similar a *Ardisia standleyana,* pero se distingue por sus hojas sésiles a subsésiles. Sólo se conoce de dos recolecciones.

Ardisia sp. **C.**

Arbusto, ca. 2 m; ramitas jóvenes glabras o glabrecentes. Hojas ± isomorfas; pecíolo 0.9–1.5 cm; lámina 9–14 × 2.1–3.4 cm, angostamente obovada, cuneada en la base, aguda en el ápice, entera, glabrescente, con puntuaciones inconspicuas en el envés. Infls. terminales, erectas, paniculadas, bipinnadas, 5–7 cm, glabrescentes, el raquis recto, las fls. aglomeradas, agrupadas al final de los ejes; pedúnculo hasta ca. 0.3 cm; brácteas desconocidas. Fls. con pedicelo 6–12 mm; sépalos 1.1–1.3 mm; pétalos desconocidos; anteras desconocidas. Frs. desconocidos.

Bosque húmedo, 100–150 m; S vert. Pac., S Valle de General (R.I. Boruca-Térraba). Fl.(?); fr. dic. ENDÉMICA. (*J. F. Morales & Abarca 6909,* INB)

Esta sp. se puede reconocer por sus hojas verticiladas o subverticiladas con la lámina angostamente obovada.

Cybianthus

Agostini, G. 1972. *A revision of the genus* Cybianthus *section* Conomorpha (*Myrsinaceae*). Tesis doctorada inéd., City Univ. New York, New York, NY, EUA.

———. 1980. Una nueva clasificación del género *Cybianthus* (Myrsinaceae). Acta Biol. Venez. 10: 129–185.

D'Arcy, W. G. 1973. *Correlliana* (Myrsinaceae), a new palmoid genus of the tropical rain forest. Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 442–448.

Pipoly, J. J., III. 1983. Contributions toward a monograph of *Cybianthus* (Myrsinaceae) IV. Notes on subgenera *Stapfia* and *Microconomorpha.* Wrightia 7: 235–244.

———. 1987. A systematic revision of the genus *Cybianthus* subgenus *Grammadenia* (Myrsinaceae). Mem. New York Bot. Gard. 43: 1–76.

Ca. 167 spp., Nic.–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 4 spp. en CR.

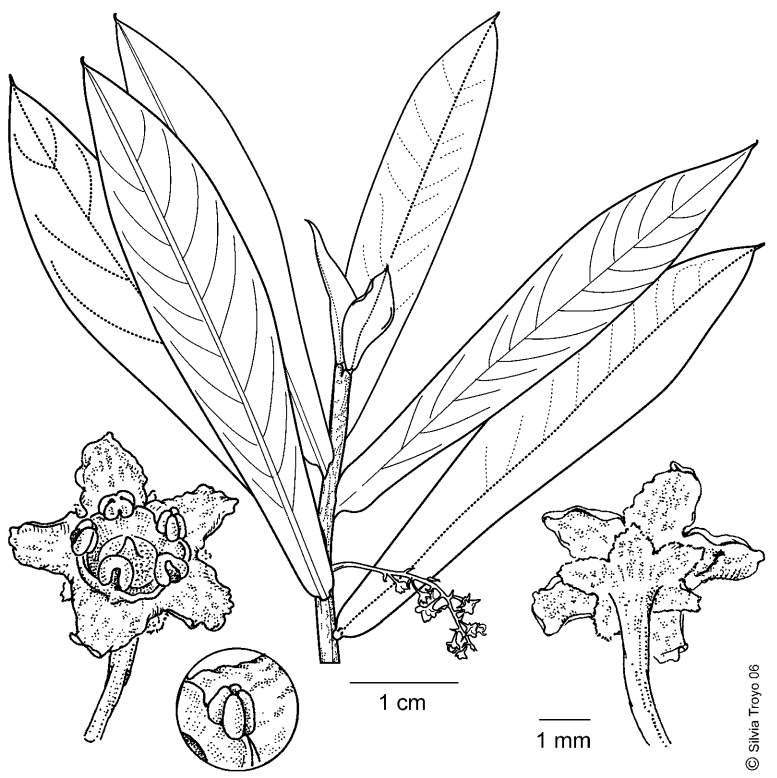
Arbustos o arbolitos, a veces epífitos. Hojas alternas o subverticiladas; lámina entera a dentada, subglabra. Infls. terminales o axilares, paniculadas. Fls. unisexuales, 3 ó 4-meras; sépalos basalmente connatos, imbricados, valvados, quincunciales o contortos; pétalos basalmente connatos, valvados o imbricados, glabros o puberulentos; estambres más cortos que los pétalos, los filamentos obsoletos o mucho más cortos que las anteras, variadamente connatos; anteras connatas, angostamente ovadas a ovado-elípticas; estilo desarrollado. Frs. globosos o subglobosos.

Este género se puede separar de *Ardisia* por sus fls. 3 ó 4-meras, con los filamentos connatos basalmente y que forman un tubo estaminal dentro del tubo de la corola.

1 Láminas foliares 41–70 cm; infls. paniculadas, 13–40 cm; 0–1000 m . . . . . *C. schlimii*
1′ Láminas foliares 1.4–14 cm; infls. racemosas, 1–10.2 cm; 850–3100(–3550) m.
2 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.15 cm . . . . . *C. costaricanus*
2′ Hojas con pecíolo 0.7–1.6 cm.
3 Hojas dispuestas irregularmente a lo largo de los tallos, la lámina entera o subentera. . . . *C. montanus*
3′ Hojas verticiladas, la lámina inconspicua y espaciadamente serrulada . . . . . *C. pastensis*

Cybianthus costaricanus Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 2: 290. 1881. *C. c.* subsp. *acuminatus* (Lundell) Pipoly; *C. talamancensis* Lundell; *Grammadenia acuminata* Lundell; *G. aurantiaca* Lundell; *G. costaricana* (Hemsl.) Mez; *G. linearifolia* Lundell; *G. minor* Lundell.

Arbusto o arbolito, 0.5–2(–5) m, usualmente epífito; ramitas jóvenes glabras. Hojas subverticiladas, sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.15 cm; lámina 1.4–10 × 0.2–1.4(–2) cm, angostamente obovada u obovado-elíptica a linear, redondeada a obtusa en la base, aguda y apiculada a acuminada en el ápice, entera. Infls. racemosas, 1–10.2 cm, glabrescentes. Fls. con los sépalos hasta ca. 1 mm; pétalos verde rojizo a rojizos o crema a verde crema, 1–1.5 mm. Frs. 3–4 mm.



Cybianthus costaricanus

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble, enano y páramo, márgenes de bosques secundarios, 850–3100(–3550) m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, S vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces). Fl. ene.–dic. CR y Pan. (*Haber 10611*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su hábito usualmente epifítico y hojas sésiles o subsésiles. Es una sp. morfológicamente muy variable; sin embargo, la morfología de las estructuras florales es constante.

Cybianthus montanus (Lundell) G. Agostini, Acta Biol. Venez. 10: 154. 1980. *Conomorpha montana* Lundell, Wrightia 5: 289. 1976; *Conomorpha peruviana* A. DC. var. *rostrata* sensu *Fl. CR,* non (Hassk.) Mez.

Arbusto o arbolito, 1.5–7 m, a veces epífito; ramitas jóvenes ferrugíneo-furfuráceas. Hojas dispuestas irregularmente a lo largo de los tallos; pecíolo 0.8–1.4 cm; lámina 4–9 × 1.5–3.6 cm, obovada a obovado-elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, entera o subentera. Infls. racemosas, 1–5.5 cm, diminuta y densamente escamoso-furfuráceas. Fls. con los sépalos hasta ca. 1 mm; pétalos crema, ca. 1 mm. Frs. 3–4 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 950–1900 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (regiones de Tarrazú y de Dota), N Valle de General. Fl. feb., jul.–set. CR–Col. (*J. F. Morales 7572*; INB, MO)

Cybianthus montanus se distingue fácilmente por sus hojas pecioladas, así como por sus infls. diminutamente escamoso-furfuráceas.

Cybianthus pastensis (Mez) G. Agostini, Acta Biol. Venez. 10: 151. 1980. *Conomorpha pastensis* Mez, en Engl., *Pflanzenr.* IV.236 (Heft 9): 252. 1902; *Conomorpha panamensis* Lundell; *Microconomorpha panamensis* (Lundell) Lundell; *M. pastensis* (Mez) Lundell.

Arbusto, 3–5 m; ramitas jóvenes glabras a glabrescentes. Hojas verticiladas; pecíolo 0.7–1.6 cm; lámina 4.2–14 × 1.5–4 cm, obovada a obovado-elíptica, cuneada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, espaciada e inconspicuamente serrulada. Infls. racemosas, 1.8–5.5 cm, moderada y diminutamente escamoso-ferrugíneas a glabrescentes. Fls. con los sépalos ca. 1 mm; pétalos amarillos o crema, 1.3–1.5 mm. Frs. 3.5–4.5 mm.

Bosque de roble, áreas de transición a páramo, 2000–2800 m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. mar., abr., ago., set. CR–Perú. (*Á. Fernández 971*; INB, MO)

Esta sp. se distingue fácilmente por sus hojas verticiladas y pecioladas.

Cybianthus schlimii (Hook. f.) G. Agostini, Acta Biol. Venez. 10: 165. 1980. *Comomyrsine schlimii* Hook. f., en Benth. & Hook. f., *Gen. pl.* 2: 644. 1876; *Ardisia spectabilis* Standl.; *Correlliana schlimii* (Hook. f.) D'Arcy; *Correlliana spectabilis* (Standl.) D'Arcy; *Weigeltia schlimii* (Hook. f.) Mez; *W. spectabilis* (Standl.) Lundell.

Hierba arbustiva o arbusto, 1–3 m; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas agrupadas en el extremo de las ramas; pecíolo hasta ca. 1.4 cm (usualmente poco distinguible de la lámina); lámina 41–70 × 9.5–20 cm, obovada a obovado-elíptica, angostamente cuneada o atenuada en la base, aguda o acuminada en ápice, serrulada o subentera. Infls. paniculadas, 13–40 cm, glabrescentes. Fls. con los sépalos 1–1.5 mm; pétalos crema o amarillos, 2.5–4 mm. Frs. 9–12 mm.

Bosque muy húmedo, 0–1000 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–set., nov. SE Nic.–Bol., O Bras. (*G. Herrera et al. 4053*; INB, MO)

Esta sp. se distingue fácilmente por el gran tamaño de sus hojas. Las fls. a la antesis emiten un fuerte olor a jengibre.

Gentlea

Ricketson, J. M. & J. J. Pipoly III. 1997. A synopsis of the genus *Gentlea* (Myrsinaceae) and a key to the genera of Myrsinaceae in Mesoamerica. Sida 17: 697–707.

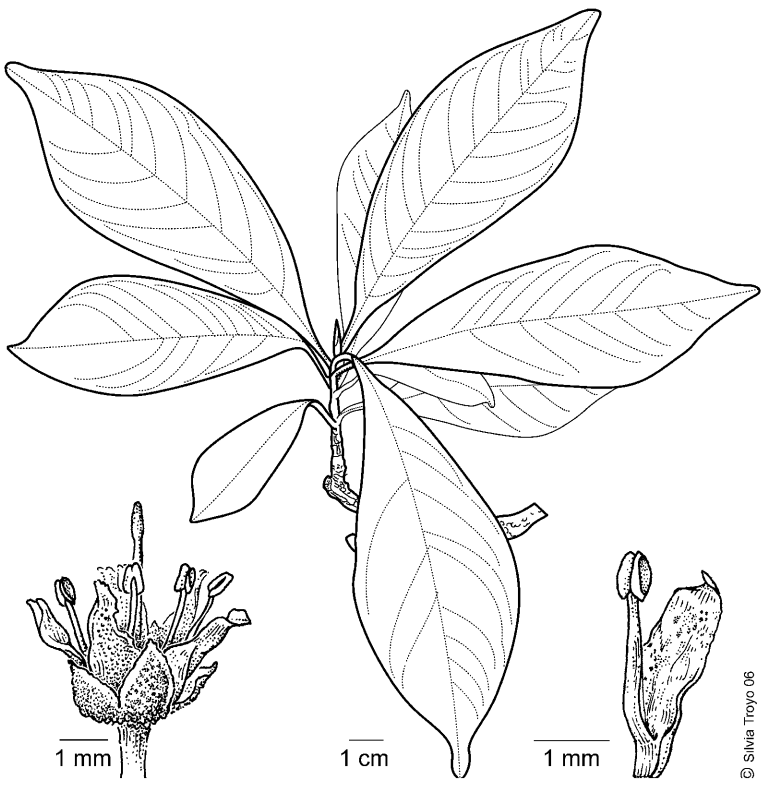
9 spp., Méx.–Col., Perú, Ven.; 3 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos. Hojas alternas; lámina entera a dentada, usualmente glabra a glabrescente. Infls. terminales, paniculadas (raramente reducidas a 1 fl. solitaria), las brácteas a menudo rápidamente deciduas. Fls. unisexuales, 4(–6)-meras; sépalos connatos basalmente o casi separados, levemente imbricados; pétalos variadamente connatos en la mitad basal, imbricados, glabros o glabrescentes; estambres más largos que los pétalos, los filamentos bien desarrollados, separados, delgados; anteras separadas, pequeñas, ovadas y basalmente cordadas; estilo alargado. Frs. subglobosos.

Gentlea se reconoce por sus estambres exertos y anteras diminutas, ovadas y basalmente cordadas, así como sus infls. usualmente más anchas que largas. Este género es muy similar a *Ardisia* y en la mayoría de los casos no se puede separar con facilidad en especímenes con frs., aunque los frs. de *Gentlea* a veces tienen inconspicuas costillas longitudinales.

1 Pedúnculo y raquis de la infl. diminuta y densamente ferrugíneo-tomentulosos en fl., el raquis a veces glabrescente en fr. . . . . *G. venosissima*
1′ Pedúnculo y raquis de la infl. glabros o diminutamente puberulentos a glabrescentes en fl. y fr.
2 Hojas usualmente ± agrupadas al final de las ramitas, la lámina 0.9–2.2(–3) cm de ancho, angostamente obovada a angostamente elíptico-obovada o angostamente elíptica; infls. hasta ca. 2(–2.5) cm, conspicuamente bracteadas antes de la antesis. . . . . *G. austin-smithii*
2′ Hojas usualmente dispuestas a lo largo de las ramitas, la lámina 2.3–6 cm de ancho, elíptica a ovado-elíptica; infls. 3–6 cm, inconspicuamente bracteadas en fl. . . . . *G. micranthera*

Gentlea austin-smithii (Lundell) Lundell, Wrightia 4: 68. 1968. *Ardisia austin-smithii* Lundell, Contr. Univ. Michigan Herb. 7: 36. 1942; *A. minor* Standl., nom. illeg.; *A. standleyi* (Lundell) Lundell, nom. inval.; *G. costaricensis* Lundell, nom. illeg.; *G. minor* Lundell; *G. standleyi* Lundell.



Gentlea austin-smithii

Arbusto o árbol, 2–7+ m; ramitas jóvenes glabras o glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 1.5–5.5(–7.5) × 0.9–2.2(–3) cm, angostamente obovada a angostamente elíptico-obovada o angostamente elíptica, cuneada a angostamente obtusa o decurrente en la base, obtusa a aguda en el ápice, entera, glabra. Infls. hasta ca. 2(–2.5) cm, glabras o glabrescentes, muy esparcidamente glandular-pubescentes (principalmente en los pedicelos); brácteas hasta ca. 7 mm, subfoliáceas a foliáceas. Fls. con pedicelo 3–7 mm; sépalos 1.5–2 mm; pétalos blancos, 2.5–4 mm. Frs. 2–3 mm de diám.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios y áreas de vegetación secundaria, 900–2050(–2400+) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca. Fl. ene., mar., abr., nov., dic. Guat.–Pan. (*A. Chacón 303*; INB, MO)

Se distingue por sus ramitas glabras, hojas pequeñas e infls. hasta ca. 2.5 cm (usualmente <2 cm), usualmente glabras. *Gentlea standleyi* es reducida a la sinonimía, ya que la única diferencia permisible son las hojas más grandes e infls. glabras. El estudio de poblaciones en las localidades tipos (todas en la Cord. Central) ha conllevado a determinar que en un mismo individuo, las infls. pueden ser glabras o tener tricomas glandulares dispersos.

Gentlea micranthera (Donn. Sm.) Lundell, Wrightia 4: 69. 1968. *Parathesis micranthera* Donn. Sm., Bot. Gaz. 18: 205. 1893; *Ardisia micrantha* Donn. Sm., Bot. Gaz. 14: 27. 1889 (non Kunth, 1819); *A. mcvaughii* Lundell; *A. staminosa* Lundell; *G. micrantha* Lundell, nom. illeg.

Arbusto o árbol, (1–)3–5(–9) m, a veces hemiepífito; ramitas jóvenes inconspicuamente puberulentas, las más viejas glabras o glabrescentes. Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.7 cm; lámina 5–19(–22.5) × 2.3–6 cm, elíptica a ovado-elíptica, angostamente decurrente en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, en-

tera, glabra. Infls. 3–6 cm, diminutamente puberulentas con tricomas glandulares o simples, no ferrugíneos, o luego glabrescentes; brácteas hasta ca. 5.5 mm, escariosas a subfoliáceas. Fls. con pedicelo 4–7.5 mm; sépalos 1.5–2.5 mm; pétalos blancos, 5–6 mm. Frs. 4–6 mm de diám.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques secundarios y márgenes de caminos y quebradas, 1100–2000 m; ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene., abr. S Méx.–CR. (*Hahn 6270*; INB, MO)

Esta sp. es similar a *Gentlea venosissima,* pero se reconoce por sus infls. diminutamente puberulentas, con los tricomas no ferrugíneos, o glabrescentes (vs. densamente ferrugíneo-tomentulosas). Asimismo, se separa de *G. austin-smithii* por sus hojas mucho más grandes.

Gentlea venosissima (Ruiz & Pav.) Lundell, Wrightia 3: 103. 1964. *Caballeria venosissima* Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 282. 1798; *Ardisia meiantha* Donn. Sm.

Arbusto o árbol, 1–8 m; ramitas jóvenes densa y diminutamente ferrugíneo-tomentosas, las más viejas glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–0.9 cm; lámina 6.5–11 × 2.5–3.6 cm, elíptica o angostamente elíptica a ovado-elíptica, obtusa a redondeada en la base, aguda en el ápice, entera, glabra. Infls. 1.5–6 cm, diminuta y densamente ferrugíneo-tomentulosas (el raquis a veces glabrescente en fr., pero el pedúnculo siempre ferrugíneo-tomentuloso); brácteas hasta ca. 5 mm, escariosas a subfoliáceas. Fls. con pedicelo 2–5 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos blancos (con una línea medial café anaranjado), 2–2.3 mm. Frs. 3–4 mm de diám.

Bosque muy húmedo y pluvial, 1200–1800 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, Tablazo. Fl. feb., abr. S Méx., Bel. y Guat., CR, Col., Perú, Ven. (*Davidse 24631*; INB, MO)

Esta sp. se puede reconocer con facilidad por el raquis de la infl. y los pedicelos diminutamente ferrugíneo-tomentulosos en fl. En material con frs., la pubescencia es siempre visible en los pedúnculos.

Hymenandra

Pipoly, J. J., III & J. M. Ricketson. 1999. Discovery of the Indo-Malesian genus *Hymenandra* (Myrsinaceae) in the Neotropics, and its boreotropical implications. Sida 18: 701–746.

15 spp., Nic.–Col., SE Asia; 5 spp. en CR.

Hierbas arbustivas, arbustos o árboles. Hojas pseudoverticiladas; lámina entera o subentera (en CR), glabra o (a veces) esparcida y diminutamente furfuráceo-lepidota. Infls. terminales o subterminales, paniculadas, piramidales o columnares. Fls. bisexuales, 5(6)-meras; sépalos casi separados, quincunciales; pétalos levemente connatos, quincunciales, glabros; estambres más cortos que los pétalos, los filamentos desarrollados, connatos basal o totalmente; anteras connatas basal o totalmente, linear-elípticas a elípticas; estilo alargado. Frs. globosos o subglobosos.

Este género se puede separar de *Ardisia* por sus filamentos connatos (al menos basalmente) y que forman un tubo estaminal dentro del tubo de la corola, y de *Cybianthus* por sus fls. 5 ó 6-meras. Las hojas de los tallos principales (vegetativos) son mucho más grandes que las de las ramas reproductivas.

1 Plantas hierbas arbustivas, ca. 0.2–0.3 m; láminas foliares 4.5–12 × 1–2.8 cm . . . . . *H. squamata*
1′ Plantas usualmente arbustos o árboles, 0.4–5(–6.5) m; láminas foliares 4.5–60 × 1.3–15 cm.
  2 Anteras 1.5–1.7 mm; frs. maduros morados o negro morado, 4–5 mm . . . . . *H. sordida*
  2′ Anteras 4–7 mm; frs. maduros rojos, 7–21 mm.
    3 Láminas foliares coriáceas; infls. (7–)12–30(–36) cm; anteras 6–7 mm; frs. maduros 14–21 mm . . . . . *H. pittieri*
    3′ Láminas foliares membranáceas; infls. 3–16.5 cm; anteras 4–5 mm; frs. maduros 7–10 mm.

4 Sépalos 5–6 mm; (100–)400–1100 m . . . . . *H. calycosa*
4′ Sépalos 1–1.5(–2) mm; 0–400(–700) m. . . . . *H. stenophylla*

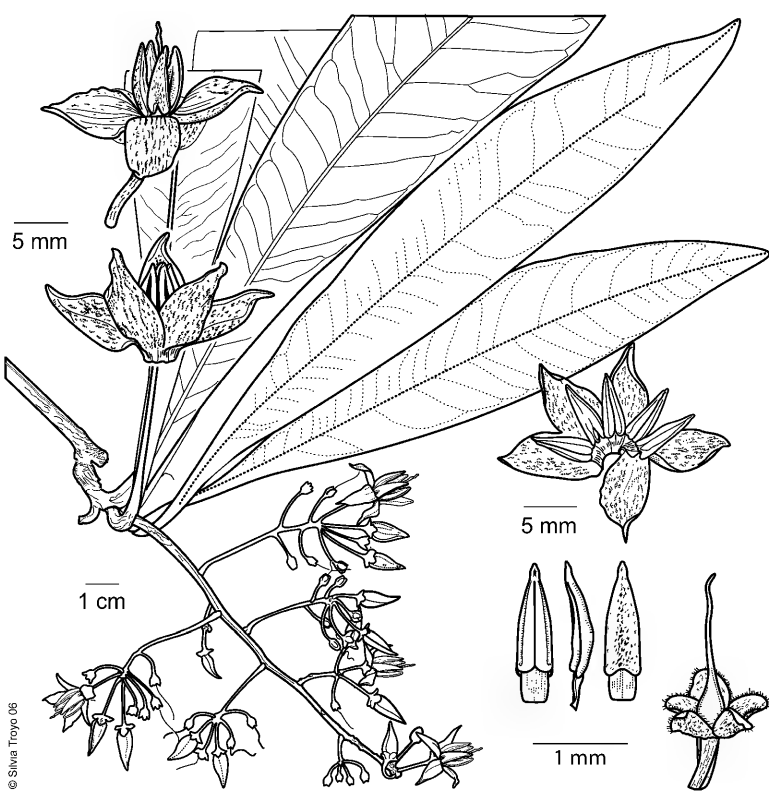
Hymenandra calycosa (Hemsl.) Pipoly & Ricketson, Sida 18: 718. 1999. *Ardisia calycosa* Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 2: 292. 1881; *Chontalesia calycosa* (Hemsl.) Lundell.

Hierba arbustiva, arbusto o árbol, 0.5–4(–6.5) m, submonopódico; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.2–0.9 cm; lámina 4.5–17 × 1.3–3.8 cm, elíptica a oblongo-elíptica, cuneada o atenuada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, entera o subentera, variadamente lepidota en ambas caras. Infls. 4.5–14 cm, glabrescentes. Fls. con pedicelo 10–17 mm; sépalos 5–6 mm; pétalos blancos, 7–8 mm; anteras 4–5 mm. Frs. rojos al madurar, 7–9 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, (100–)400–1100 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene.–jun. Nic.–Pan. (*J. F. Morales et al. 1259*; CR, INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Hymenandra stenophylla,* pero se distingue con facilidad por sus sépalos mucho más largos y distribución geográfica disyunta.

Hymenandra pittieri (Mez) Pipoly & Ricketson, Sida 18: 731. 1999. *Ardisia pittieri* Mez, Bull. Herb. Boissier sér. 2, 3: 236. 1903; *Ardisia cutteri* Standl.; *Auriculardisia cutteri* (Standl.) Lundell; *Auriculardisia pittieri* (Mez) Lundell.



Hymenandra pittieri

Arbusto o arbolito, 1–5 m, submonopódico; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–4.7 cm; lámina 12–60 × 3–15 cm, elíptica o elíptico-obovada a angostamente obovada, cuneada y decurrente en la base, cortamente acuminada o aguda a obtusa en el ápice, entera, esparcidamente lepidota en el envés (pero que parece glabrada). Infls. (7–)12–30 (–36) cm, diminutamente ferrugíneo-puberulentas. Fls. con pedicelo 10–35 mm; sépalos 2–2.5 mm; pétalos rosado lila, 9–11 mm; anteras 6–7 mm. Frs. rojos al madurar, 14–21 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, márgenes de quebradas y bosques secundarios, 0–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central, Baja Talamanca, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña, región de Puriscal, cuenca del Río Parrita, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–mar., may., jul., nov. CR y Pan. (*Fco. Quesada 320*; INB, MO)

Hymenandra pittieri se puede reconocer con facilidad por sus hojas usualmente agrupadas al final de las ramitas, con la lámina gruesa y coriácea al secar, así como sus anteras 6–7 mm.

Hymenandra sordida (Lundell) Pipoly & Ricketson, Sida 18: 722. 1999. *Auriculardisia sordida* Lundell, Wrightia 7: 272. 1984; *Ardisia sordida* (Lundell) J. F. Morales.

Hierba arbustiva o arbusto, 0.4–2.5(–4) m, monopódico; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-lepidotas (a veces glabrescentes). Hojas con el pecíolo 0.5–2.1 cm; lámina 13–32 × 4–9 cm, elíptica a angostamente elíptica (más raramente obovado-elíptica), cuneada o atenuada en la base, aguda o caudado-acuminada en el

ápice, entera, densa a moderadamente lepidota en el envés. Infls. 4.2–10.5 cm, densa a moderadamente furfuráceo-lepidotas. Fls. con pedicelo 4–6 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos rojos a rosados o violeta lila, ca. 2 mm; anteras 1.5–1.7 mm. Frs. morados o negro morado al madurar, 4–5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques secundarios y áreas alteradas, 350–1200 m; vert. Carib. todas las cords. principales. Fl. ene., abr., jun.–set. ENDÉMICA. (*Ríos 374*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus anteras <2 mm (1.5–1.7 mm), así como sus frs. 4–5 mm.

Hymenandra squamata (Lundell) Pipoly & Ricketson, Sida 18: 725. 1999. *Auriculardisia squamata* Lundell, Phytologia 56: 19. 1984; *Ardisia squamata* (Lundell) J. F. Morales.

Hierba arbustiva, ca. 0.2–0.3 m; ramitas jóvenes ferrugíneas. Hojas con el pecíolo 0.2–1.1 cm; lámina 4.5–12 × 1–2.8 cm, elíptica a angostamente elíptica, cuneada en la base, angostamente aguda en el ápice, entera, esparcidamente ferrugíneo-lepidota en el envés. Infls. 1.4–5.2 cm, diminutamente ferrugíneo-tomentulosas o ferrugíneo-puberulentas. Fls. con pedicelo 3–5.5 mm; sépalos hasta ca. 1 mm; pétalos lila a rosados, ca. 2 mm; anteras 1.6–1.8 mm. Frs. negros al madurar, 3–5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 50–1200+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fl. abr.–jul. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 17073*; INB, MO)

Hymenandra squamata se distingue con facilidad por su hábito de hierba arbustiva pequeña (generalmente <0.3 m), así como sus hojas relativamente pequeñas.

Hymenandra stenophylla (Donn. Sm.) Pipoly & Ricketson, Sida 18: 715. 1999. *Ardisia stenophylla* Donn. Sm., Bot. Gaz. 24: 395. 1897; *Ardisia oblanceolata* Standl.; *Ardisia sarapiquiensis* (Lundell) Lundell; *Ardisia wilburiana* (Lundell) Lundell; *Auriculardisia sarapiquiensis* Lundell; *Auriculardisia wilburiana* Lundell; *H. wilburiana* (Lundell) Pipoly & Ricketson; *Icacorea stenophylla* (Donn. Sm.) Lundell.

Arbusto o arbolito, 0.5–5 m, submonopódico; ramitas jóvenes glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.3–2.2 cm; lámina 6–21 × 1.4–4.2 cm, elíptica o angostamente elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, entera o subentera, esparcidamente lepidota. Infls. 3–16.5 cm, glabrescentes o glabras. Fls. con pedicelo 7–11 mm; sépalos 1–1.5(–2) mm; pétalos blancos, 4.3–5.2 mm; anteras 4–5 mm. Frs. rojos al madurar, 7–10 mm.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 0–400(–700) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca. Fl. feb.–may., jul., set. SE Nic.–O Pan. (*Moreno 7*; INB, MO)

Aunque esta sp. se puede confundir con *Hymenandra calycosa,* se puede reconocer con facilidad por sus sépalos mucho más cortos, así como por su distribución geográfica disyunta y restringida a zonas más bajas.

Hymenandra wilburiana es reducida a la sinonimía, ya que las diferencias utilizadas para separarla por Pipoly & Ricketson (1999) representan variaciones mínimas que no merecen su aceptación a nivel específico. Además, varias contradicciones justifican más aún su sinonimía. Según Pipoly & Ricketson (1999), *H. wilburiana* tiene sépalos 1.6–2 mm de ancho, pero varias recolecciones identificadas por ellos con ese nombre (p.ej., *Davidse & Herrera 31379,* MO; *Robles 1666,* MO) tienen sépalos 0.8–1 mm de ancho. Asimismo, en la misma colección tipo no hay sépalos que alcancen siquiera los 2 mm de ancho y en la gran mayoría tienen un rango alrededor de 1 mm de ancho. Por otro lado, la mayoría de sépalos de las recolecciones identificadas por ellos como *H. stenophylla* raramente tienen sépalos que excedan los 2 mm.

Myrsine

Ricketson, J. M. & J. J. Pipoly III. 1997. Nomenclatural notes and a synopsis of the genus *Myrsine* (Myrsinaceae) in Mesoamerica. Sida 17: 579–589.

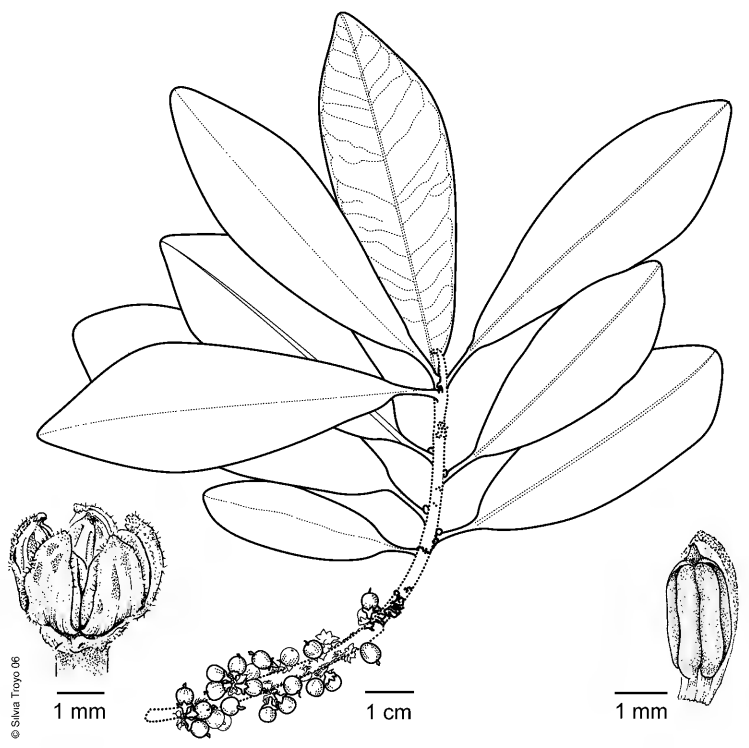
Ca. 300 spp., SE EUA (Florida), S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 5 spp. en CR.

Árboles o arbustos, dioicos o polígamos. Hojas alternas; lámina entera o casi así (en CR), usualmente glabra o con pubescencia restringida al nervio medio. Infls. axilares, fasciculadas o aglomeradas, usualmente <1.5 cm. Fls. bisexuales o unisexuales, 4 ó 5(6)-meras; sépalos separados o connatos basalmente, imbricados o valvados; pétalos casi separados o connatos en la mitad basal, imbricados o valvados, usualmente ciliados, glandular-granulosos por dentro (al menos por los márgenes), punteados; estambres casi iguales a los pétalos, los filamentos inconspicuos, separados o connatos basalmente; anteras separadas, ovadas a reniformes; estilo (fls. pistiladas) nulo. Frs. globosos o subglobosos a elipsoides, ovoides o subovoides.

Este género se reconoce fácilmente por sus infls. axilares, caulifloras y muy cortas, que parecen aglomeradas o fasciculadas. Algunas spp. son altamente variables, sobre todo en relación con la densidad del indumento.

1 Láminas foliares 0.7–2.5 × 0.5–1.3 cm . . . . . *M. dependens*
1′ Láminas foliares 3.1–12.5(–14) × 0.8–5.3 cm.
  2 Ramitas jóvenes y pecíolos densa a esparcidamente ferrugíneo-tomentulosos a ferrugíneo-puberulentos (raramente con la pubescencia restringida a las yemas) . . . . . *M. coriacea*
  2′ Ramitas jóvenes y pecíolos totalmente glabros.
    3 Láminas foliares agudas en el ápice, con numerosas puntuaciones conspicuas (alargadas o redondeadas) en el envés . . . . . *M. pellucidopunctata*
    3′ Láminas foliares redondeadas a obtusas en el ápice, con esparcidas puntuaciones inconspicuas o ± evidentes en el envés.
      4 Ramitas viejas usualmente no lenticeladas; fls. usualmente sésiles o subsésiles; frs. 3–4 mm; 0–50 m, Llanura de Tortuguero . . . . . *M. cubana*
      4′ Ramitas viejas lenticeladas; fls. usualmente pediceladas; frs. 4.5–6 mm; 2200–3300+ m, Cords. Central y de Talamanca . . . . . *M. juergensenii*

Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. *ex* Roem. & Schult., *Syst. veg.* 4: 511. 1819. *Samara coriacea* Sw., *Prodr.* 1: 32. 1788; *M. c.* subsp. *nigrescens* (Lundell) Ricketson & Pipoly; *M. myricoides* Schltdl.; *M. nigrescens* Lundell; *M. rufa* (Lundell) Lundell, nom. inval.; *M. vestita* Lundell; *Rapanea coriacea* (Sw.) Mez; *R. ferruginea* (Ruiz & Pav.) Mez; *R. myricoides* (Schltdl.) Lundell; *R. nigrescens* (Lundell) Lundell; *R. rufa* Lundell; *R. vestita* (Lundell) Lundell. HOJALARGA, RATÓN, RATÓN BLANCO, RATONCILLO.



Myrsine coriacea

Arbusto o árbol, 1.5–10(–15) m; ramitas jóvenes densa a esparcidamente ferrugíneo-tomentulosas o ferrugíneo-puberulentas (rara vez glabrescentes, pero con la pubescencia ferrugínea siempre visible en al menos las yemas), las ramitas viejas lenticeladas. Hojas con el pecíolo 0.7–1.5 cm; lámina 3.1–11(–13) × 0.8–3.1(–3.5) cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada en la base, usualmente aguda en el ápice, esparcida e inconspicuamente puberulenta en ambas caras con el nervio medio a veces densamente ferrugíneo-tomentuloso (a veces glabra o glabrescente), con puntuaciones incons-

picuas en el envés. Fls. con los sépalos ca. 1 mm; pétalos crema o verde crema a crema rosado, 1.7–4 mm; anteras 1.1–1.3 mm. Frs. negros o verde morado al madurar, 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 800–3000(–3400) m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Cañas Gordas), región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. mar.–jun., nov. S Méx. (Ver.), Bel. y Guat., Nic.–Bol. y Ven., Guyana, Par., Uru., Arg., Antillas. (*J. F. Morales 4841*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue con facilidad por la pubescencia ferrugínea usualmente presente en las ramitas, las yemas y el nervio medio de las láminas foliares en el envés. A veces especímenes con las ramitas y láminas foliares casi totalmente glabras o glabrescentes pueden ser encontrados, pero algún grado de pubescencia está usualmente presente en los pecíolos.

Dos subspp. de *Myrsine coriacea* fueron reconocidas por Ricketson & Pipoly (1997); sin embargo, no son reconocidas aquí, debido a la alta intergradación en el campo de los caracteres empleados.

Myrsine cubana A. DC., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 16: 86. 1841. *M. floridana* A. DC., nom. illeg.; *Rapanea punctata* (Lam.) Lundell.

Arbusto o arbolito, ca. 3 m; ramitas jóvenes glabras, las ramitas viejas usualmente no lenticeladas. Hojas con el pecíolo 0.4–0.8 cm; lámina 5–12 × 2.6–5.3 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, obtusa o ampliamente cuneada o decurrente en la base, redondeada a obtusa en el ápice, glabra, con esparcidas puntuaciones inconspicuas o ± evidentes en el envés. Fls. con los sépalos 1–1.5(–2) mm; pétalos crema o blanco crema, 2–2.7 mm; anteras 0.7–1 mm. Frs. morados al madurar, 3–4 mm.

Bosque muy húmedo, bosques anegados y márgenes de manglares, 0–50 m; NE vert. Carib., Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl.(?); fr. set. SE EUA (Florida), S Méx. y Bel., Nic. y CR, Antillas Mayores (Cuba), Bahamas. (*Davidse & Herrera 30889*; INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Myrsine juergensenii,* pero se separa por sus frs. más pequeños y hábitat restringido a bosques anegados o asociados a manglares de las zonas bajas de la vert. Carib.

Myrsine dependens (Ruiz & Pav.) Spreng., *Syst. veg.* 1: 664. 1824. *Caballeria dependens* Ruiz & Pav., *Syst. veg. fl. peruv. chil.* 281. 1798; *M. pittieri* (Mez) Lundell, nom. inval.; *Rapanea dependens* (Ruiz & Pav.) Mez; *R. pittieri* Mez; *R. p.* var. *chirripoensis* Suess.

Arbusto o arbolito, 1–5(–8) m; ramitas jóvenes glabras, glabrescentes o ferrugíneo-puberulentas, las ramitas viejas no o inconspicuamente lenticeladas. Hojas con el pecíolo hasta ca. 0.3 cm; lámina 0.7–2.5 × 0.5–1.3 cm, elíptica a obovado-elíptica, ampliamente cuneada en la base, obtusa o redondeada en el ápice, glabra, con puntuaciones inconspicuas o ± evidentes en el envés. Fls. con los sépalos ca. 1 mm; pétalos rosados o crema a verde crema, 2–2.6 mm; anteras 1.2–1.4 mm. Frs. negros al madurar, 3.5–4.5 mm.

Bosque de roble y enano y páramo, (2300–)2700–3400+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca. Fl. ene., mar.–may. CR, Col.–Bol. y Ven. (*J. F. Morales et al. 2602*; INB, MO)

Se reconoce fácilmente por sus hojas pequeñas (con la lámina <2.5 cm) y hábitat restringido a zonas altas y páramos.

Myrsine juergensenii (Mez) Ricketson & Pipoly, Sida 18: 506. 1998. *Rapanea juergensenii* Mez, en Engl., *Pflanzenr.* IV.236 (Heft 9): 388. 1902; *M. calcarata* (Lundell) Ricketson & Pipoly; *M. costaricensis* Lundell; *R. allenii* Lundell; *R. calcarata* Lundell; *R. costaricensis* (Lundell) Lundell; *R. guianensis* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.* (pro parte), non Aubl.

Arbusto o árbol, 1–9 m; ramitas jóvenes glabras, las ramitas viejas lenticeladas. Hojas con el pecíolo 0.4–1.2 cm; lámina 4–12.5 × 2–5.3 cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, obtusa o ampliamente cuneada en

la base, redondeada a obtusa en el ápice, glabra, con esparcidas puntuaciones inconspicuas o ± evidentes en el envés. Fls. con los sépalos ca. 1 mm; pétalos crema o blanco crema, 2–2.5 mm; anteras desconocidas. Frs. morados al madurar, 4.5–6 mm.

Bosque de roble y enano, 2200–3300+ m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. mar., abr., ago. Méx.–Pan. (*Picado 456*; INB, MO)

Myrsine juergensenii se puede confundir con *M. cubana* y *M. pellucidopunctata,* pero crece típicamente en robledales sobre los 2000 m en las cords. Asimismo, se separa de *M. pellucidopunctata* por sus láminas foliares redondeadas a obtusas en el ápice.

Myrsine calcarata fue reconocida como una sp. diferente en el tratamiento de Pipoly & Ricketson (1997); sin embargo, luego de analizar exhaustivamente las poblaciones en el campo se llegó a la conclusión de que las poblaciones de la Cord. Central sólo representan un extremo morfológico que varía en todo el rango en CR, debido principalmente a las condiciones ventosas (bosque enano) presentes en los Volcanes Poás e Irazú.

Myrsine pellucidopunctata Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 133. 1861. *M. panamensis* (Lundell) Lundell, nom. inval.; *Rapanea panamensis* Lundell; *R. pellucidopunctata* (Oerst.) Mez. HOJALARGA, RATÓN, RATÓN DE AGUA, RATONCILLO.

Arbusto o árbol, 2–12(–15) m; ramitas jóvenes glabras, las ramitas viejas lenticeladas. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 4–12(–14) × 1.5–3.7(–4.2) cm, elíptica a obovado-elíptica u obovada, cuneada o decurrente en la base, aguda en el ápice, glabra, con numerosas puntuaciones conspicuas, alargadas o redondeadas, en el envés. Fls. con los sépalos 0.9–1.2 mm; pétalos rojizos a rojizo violeta o blancos a verde crema, 2.2–2.6 mm; anteras 1.1–1.4 mm. Frs. negros o morados al madurar, 5–5.5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, sabanas, (200–)600–1700(–2750) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Pen. de Nicoya, Valle Central (vecindad de San Ramón), Isla del Coco. Fl. ene., abr., jul., set., dic. CR–Col. (*J. F. Morales & Freire 5506*; INB, MO)

Myrsine pellucidopunctata se puede confundir con *M. coriacea,* pero esta última sp. tiene ramitas con pubescencia usualmente ferrugínea y láminas foliares sin puntuaciones alargadas y lineares en el envés.

Parathesis

Lundell, C. L. 1966. The genus *Parathesis* of the Myrsinaceae. Contr. Texas Res. Found., Bot. Stud. 5: 1–206.
Ricketson, J. M. & J. J. Pipoly III. 2003. A synopsis and nomenclator of the genus *Parathesis* (Myrsinaceae). Sida 20: 913–918.

Ca. 90 spp., Méx.–Bol. y Ven., Bras., Antillas; 8 spp. en CR.

Arbustos o árboles. Hojas alternas; lámina entera a crenulada o dentada, glabra a glabrescente o pubescente en el envés con indumento bizonal. Infls. axilares o terminales, umbeliformes a corimbosas o subcorimbosas. Fls. bisexuales, (4)5-meras; sépalos basalmente connatos, valvados; pétalos basalmente connatos, valvados, densamente pubescentes externamente; estambres más cortos que los pétalos, los filamentos desarrollados, generalmente separados; anteras separadas, angostamente elípticas a ovadas; estilo desarrollado. Frs. globosos o subglobosos.

Este género se puede confundir con *Ardisia,* pero se reconoce fácilmente por los pétalos externamente pubescentes, así como la presencia en algunas spp. de una zona de pubescencia bizonal y bicolora en el envés de las láminas foliares (pero ver también *Ardisia liesneri*).

Parathesis serrulata (Sw.) Mez fue reportada para CR en *Fl. CR,* sin citar un testigo; sin embargo, es una sp. de las Antillas Mayores, no conocida del continente. Una sp. que sí se debe buscar en CR es *Parathesis panamensis* Lundell (sin *P. tenuifolia* Lundell), de elevaciones bajas en Prov. Bocas del Toro, Pan. Es la más similar a *P. trichogyne,* de la cual difiere en sus fls. más grandes (sépalos 1.7–2 mm).

1 Infls. generalmente axilares (raramente subterminales). . . . . *P. glabra*
1′ Infls. terminales o subterminales.
2 Láminas foliares 4.5–7 × 2–3 cm; infls. 1–15 cm. . . . . *P. microcalyx*
2′ Láminas foliares 5–47.5 × 1.8–15(–17) cm; infls. ca. 6–35 cm.
3 Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1.5 mm; frs. ca. 1.5–2× más anchos que largos . . *P. crassiramea*
3′ Fls. con pedicelo 2–10 mm; frs. menos a ligeramente más anchos que largos (desconocidos en *P. glendae*).
4 Sépalos 2.5–4.5 mm; pétalos 7–9 mm . . . . . *P. cartagoana*
4′ Sépalos 1–1.5 mm; pétalos 3–6.5 mm.
5 Ramitas jóvenes, pecíolos y nervio medio en el envés de las láminas foliares con pubescencia ferrugínea (± rojiza).
6 Hojas con el pecíolo 3.5–7 cm, la lámina (11–)17–32 × (4.8–)6–14.5 cm; arbusto o árbol, (1.5–)7–18(–22) m; 0–600(–1050) m, principalmente vert. Pac. . . . . *P. acostensis*
6′ Hojas con el pecíolo 1–1.9 cm, la lámina 5.5–18 × 2.2–5.5 cm; arbusto, 1–5 m; 450–1300+ m, ambas verts. . . . . *P. fusca*
5′ Ramitas jóvenes, pecíolos y nervio medio en el envés de las láminas foliares con pubescencia canela café o canela a crema canela (no rojiza).
7 Hojas con el pecíolo 6–8 cm, la lámina 18–47.5 × 9–14(–17) cm; pétalos lila a blanco lila o blanco crema, 6–6.5 mm . . . . . *P. glendae*
7′ Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm, la lámina 6–16(–23) × 2.2–6(–8.9) cm; pétalos blancos a blanco rosáceo o blanco grisáceo, 3–4 mm. . . . . *P. trichogyne*

Parathesis acostensis J. F. Morales, Phytologia 81: 362. 1997[‘1996’]. *P. costaricensis* Ricketson; *P. longipedicellata* Ricketson.

Arbusto o árbol, (1.5–)7–18(–22) m; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas con tricomas sésiles, estrellados. Hojas con el pecíolo 3.5–7 cm; lámina (11–)17–32 × (4.8–)6–14.5 cm, elíptica, obtusa o redondeada a cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, dentado-crenulada, glabrescente en el haz, fina y diminutamente ferrugíneo-tomentulosa en el envés. Infls. terminales, 20–35 cm, densamente ferrugíneo-tomentosas. Fls. con pedicelo 5–10 mm; sépalos 1–1.5 mm; pétalos lila, 3–4 mm; anteras versátiles. Frs. 8.5–10 × 6–7 mm.

Bosque muy húmedo, márgenes de quebradas, 0–600(–1050) m; ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac., región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria, Pen. de Osa. Fl. abr.–jun., set. ENDÉMICA. (*J. F. Morales & Ureña 2856*; BRIT, INB, MO)

Parathesis acostensis se puede confundir con *P. glendae,* pero se separa con facilidad por la pubescencia ferrugínea de sus ramitas, así como su distribución geográfica disyunta. Las anteras de esta sp. fueron reportadas originalmente como basifijas (Morales, 1997); sin embargo, el estudio de más especímenes en la localidad tipo ha demostrado que en realidad son versátiles.

No existen diferencias significativas entre el tipo de *Parathesis acostensis* y los de *P. costaricensis* y *P. longipedicellata.* Luego del estudio en el campo, se llegó a la conclusión de que las supuestas diferencias corresponden tan sólo a leves variaciones morfológicas, las cuales se traslapan entre las diferentes poblaciones.

Parathesis cartagoana Lundell, Phytologia 55: 237. 1984. *P. calophylla* sensu Lundell (1966, pro parte), non Donn. Sm.

Árbol, 6–10 m; ramitas jóvenes moderadamente canela o ± ferrugíneo-tomentulosas con tricomas sésiles, estrellados. Hojas con el pecíolo 3–6.9 cm; lámina (16–)19–45 × 10–15 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada a obtusa en la base, abruptamente acuminada u obtuso-apiculada a redondeado-apiculada en el ápice, diminutamente crenulado-serrulada, glabrescente en el haz, fina y diminutamente tomentulosa a glabrescente en el envés, con una zona de indumento bizonal a lo largo del nervio medio (ésta a veces apenas perceptible). Infls. terminales o subterminales, hasta ca. 30 cm, densamente ferrugíneo-tomentosas. Fls. con pedicelo 4–7 mm; sépalos 2.5–4.5 mm; pétalos lila, 7–9 mm; anteras versátiles. Frs. 12–14 × 12–14 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central (Volcán Turrialba), vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Tablazo. Fl. jun., jul. ENDÉMICA. (*G. Herrera 2001*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce con facilidad por la gran longitud de sus fls. y frs., los más grandes del género en CR.

Parathesis crassiramea Lundell, Wrightia 3: 30. 1962. *P. pseudocrassiramea* Ricketson & Pipoly.

Arbusto o árbol, 3–15 m; ramitas jóvenes canela-tomentulosas con tricomas sésiles, escamiformes. Hojas con el pecíolo 1.7–3.4 cm; lámina 5–16.5 × 1.8–6 cm, elíptica, cuneada a obtusa en la base, aguda a subabruptamente acuminada en el ápice, subentera a muy esparcida e inconspicuamente dentada, esparcidamente lepidota a glabrescente, con una zona de indumento bizonal a lo largo del nervio medio (ésta a veces apenas perceptible). Infls. terminales, hasta ca. 11 cm, escamoso-tomentulosas (a veces glabrescentes), con la pubescencia canela. Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1.5 mm; sépalos 1–1.5 mm; pétalos rosados, 4–5 mm; anteras basifijas. Frs. 5–6 × 9–12 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (800–)1300–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán (vecindad de Monteverde), vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. jul., ago. Hond.–Col. (*Haber & Zuchowski 10801*; INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Parathesis trichogyne* por sus fls. casi sésiles, con los sépalos más anchos y los pétalos rosados y por su distribución geográfica distinta.

Parathesis pseudocrassiramea es reducida a la sinonimía, dado que el espécimen tipo (de la vert. Pac. Cord. de Talamanca) sólo corresponde a un extremo en el tamaño de las infls.; recolecciones con infls. de similar tamaño han sido observadas en la Cord. de Tilarán.

Parathesis fusca (Oerst.) Mez, en Engl., *Pflanzenr.* IV.236 (Heft 9): 175. 1902. *Ardisia fusca* Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 127, t. 2, figs. 52–55. 1862; *P. aeruginosa* Standl.; *P. sessilifolia* sensu *Fl. CR,* non Donn. Sm. TUCUICO.

Arbusto, 1–5 m; ramitas jóvenes densamente ferrugíneo-tomentosas con tricomas estipitados, estrellados. Hojas con el pecíolo 1–1.9 cm; lámina 5.5–18 × 2.2–5.5 cm, elíptica (más raramente obovado-elíptica), cuneada en la base, cortamente acuminada en el ápice, crenulada, glabrescente o muy esparcidamente puberulenta en el haz, esparcidamente puberulenta en el envés (sobre todo a lo largo del nervio medio). Infls. terminales, 6–22 cm, densamente ferrugíneo-tomentosas. Fls. con pedicelo 2–4(–6) mm; sépalos 1–1.5 mm; pétalos rosados, 4–5 mm; anteras basifijas. Frs. 4.5–6 × 5–6.5 mm.

Bosque muy húmedo, 450–1300+ m; vert. Carib., cuenca del Río Reventazón (vecindad de Turrialba), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Valle Central (vecindad de San Ramón), N Valle de General. Fl. ene.–abr., jun. Hond.–Col. y Ven. (*II INBio 147*; INB, MO)

Parathesis fusca puede ser confundida con *P. acostensis,* pero se separa por sus hojas más pequeñas, así como sus anteras basifijas (vs. versátiles) y preferencias ecológicas distintas.

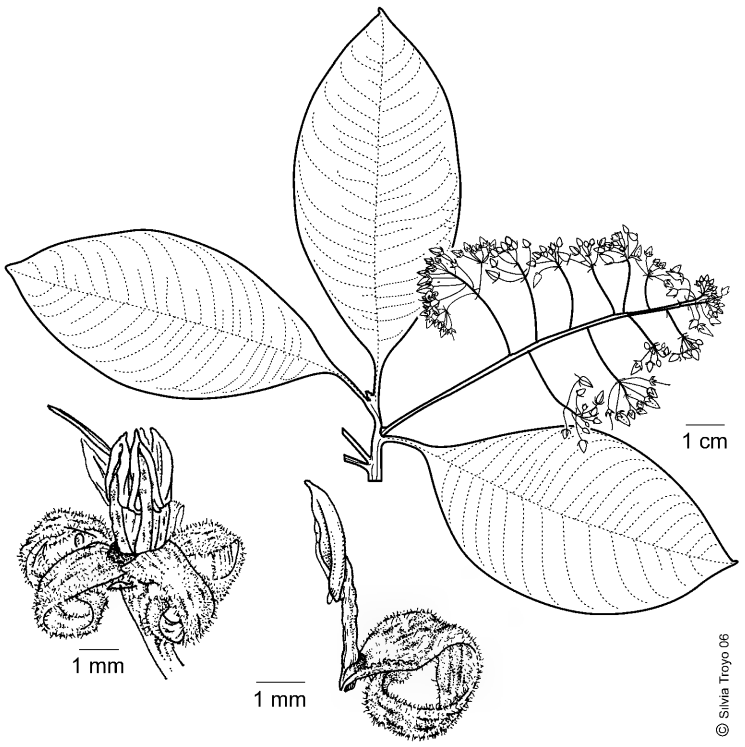
Parathesis aeruginosa se ha separado de *P. fusca* por sus sépalos y pétalos más cortos; sin embargo, el estudio de las colecciones tipos y recolecciones adicionales demostró que varios especímenes con medidas intermedias son encontrados.

Parathesis glabra Donn. Sm., Bot. Gaz. 31: 115. 1901. *P. adenanthera* sensu Lundell (1966, pro parte), non (Miq.) Hook. f. *ex* Mez; *P. implexa* Lundell; *P. lineata* Lundell; *P. macrantha* Lundell; *P. obovalifolia* Lundell; *P. storkii* Standl.

Arbusto o árbol, 2–7(–15) m; ramitas jóvenes diminuta y densamente ferrugíneo-puberulentas con tricomas estrellados a glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.7–1.6 cm; lámina 3.8–16(–20) × 2–6.5 cm, obovada a obovado-elíptica o elíptica, cuneada en la base, abruptamente acuminada o (a veces) aguda en el ápice, entera o subentera a espaciadamente dentada, esparcidamente lepidota a glabrescente. Infls. axilares (raramente terminales), 5–18 cm, esparcidamente ferrugíneo-puberulentas a glabrescentes. Fls. con pedicelo 5–18 mm; sépalos 1–2 mm; pétalos rosados a blanco rosado, 4.6–7 mm; anteras basifijas. Frs. 4–6 × ca. 8 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1300–2600+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. feb., mar., may.–ago., oct. CR y O Pan. (*J. F. Morales & Mom 2943*; INB, MO)

Parathesis glabra se distingue por sus láminas foliares obovadas a elípticas e infls. usualmente axilares.



Parathesis glabra

Aunque se ha propuesto el reconocer *Parathesis implexa* y *P. macrantha* como taxones válidos, el estudio en el campo ha demostrado que la morfología en general de *P. glabra* es altamente variable y está correlacionada con la posición de la planta en el bosque, ya que los individuos (incluso partes de la misma planta) de sitios bien iluminados tienen hojas más pequeñas e infls. más aglomeradas y pequeñas en relación con aquellas que crecen en sitios con poca disponibilidad de luz.

Parathesis glendae Ricketson, en Ricketson & Pipoly, Novon 7: 400. 1998[‘1997’].

Árbol, 6–15 m; ramitas jóvenes canela café a canela-pubescentes con tricomas adpresos, sésiles. Hojas con el pecíolo 6–8 cm; lámina 18–47.5 × 9–14(–17) cm, elíptica, obtusa a cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, crenulada, glabrescente en el haz, esparcidamente pubescente en el envés, con una zona de indumento bizonal apenas perceptible. Infls. terminales, 25–30 cm, densamente tomentulosas, con el indumento canela o crema canela o café claro. Fls. con pedicelo 3–6 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos lila a blanco lila o blanco crema, 6–6.5 mm; anteras versátiles. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, 200–600 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca. Fl. jun., jul. ENDÉMICA. (*A. Chacón 240*; BRIT, F, INB, MO)

Esta sp. se puede confundir con *Parathesis acostensis,* pero se separa con facilidad por la coloración canela a canela café de su indumento, así como sus pecíolos ligeramente más largos.

Parathesis microcalyx Donn. Sm., Bot. Gaz. 48: 295. 1909.

Arbusto o arbolito, 1–4 m; ramitas jóvenes ferrugíneo-tomentulosas con tricomas sésiles. Hojas con el pecíolo 1–1.4 cm; lámina 4.5–7 × 2–3 cm, elíptica a obovado-elíptica, cuneada en la base, aguda o cortamente acuminada en el ápice, entera, glabrescente en el haz, piloso-puberulenta en el envés. Infls. terminales, 1–15 cm, ferrugíneo-tomentulosas. Fls. con pedicelo 1.5–2 mm; sépalos hasta ca. 1 mm; pétalos rosados, 2–2.5 mm; anteras basifijas. Frs. 3–4 × 4–6 mm.

Bosque muy húmedo, bosques secundarios y márgenes de ríos, 50–650 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara. Fl. jun., jul. Hond.–Ecua. (*Haber et al. 1806*; INB, MO)

Parathesis microcalyx se distingue con facilidad por sus hojas e infls. relativamente pequeñas.

Parathesis trichogyne Hemsl., *Biol. cent.-amer., Bot.* 2: 291. 1881. *P. chrysophylla* Lundell; *P. longipetiolata* Lundell; *P. pallida* Lundell.

Árbol, 4–18 m; ramitas jóvenes canela- o crema canela-tomentulosas con tricomas sésiles, luego glabrescentes. Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm; lámina 6–16(–23) × 2.2–6(–8.9) cm, angostamente elíptica a angostamente obovado-elíptica, atenuada o ampliamente cuneada en la base, aguda a abruptamente apiculada en el ápice, entera, diminutamente pubescente a lo largo del nervio medio en el envés, luego glabrescente. Infls. terminales, 6–30 cm, densamente canela-tomentulosas (raramente glabrescentes). Fls. con pedicelo 2–4 mm; sépalos ca. 1 mm; pétalos blancos a blanco rosáceo o blanco grisáceo, 3–4 mm; anteras versátiles. Frs. 8–10 × 8–9.5 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas alteradas y márgenes de quebradas, 50–1300 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Guanacaste, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar., abr., jul. S Méx. (Chis.)–CR. (*Rivera 1208*; INB, MO)

Parathesis trichogyne se reconoce por sus ramitas e infls. canela-tomentulosas, sépalos ca. 1 mm, ± filiformes y anteras versátiles.

Stylogyne

Ricketson, J. M. & J. J. Pipoly III. 1997. Nomenclatural notes and a synopsis of Mesoamerican *Stylogyne* (Myrsinaceae). Sida 17: 591–597.

63 spp., S Méx.–Perú y Ven., Guayanas, SE Bras, Antillas; 1 sp. en CR.

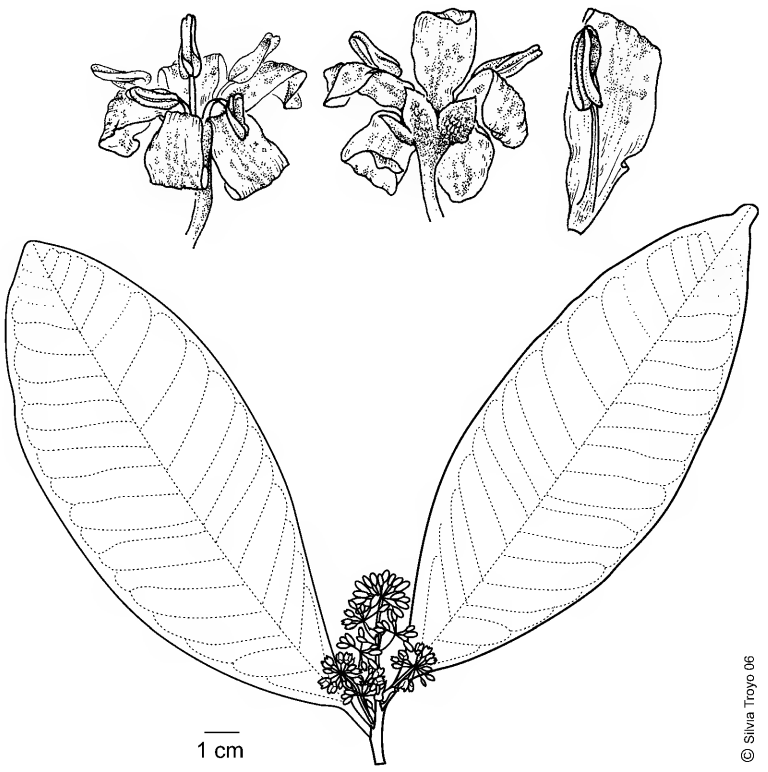
Stylogyne turbacensis (Kunth) Mez, en Engl., *Pflanzenr.* IV.236 (Heft 9): 270. 1902. *Ardisia turbacensis* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 3: 245, *Folio ed.* 3: 193. 1819. GUASTOMATE.

Arbusto o árbol, (0.6–)1.2–5(–8) m, dioico o androdioico. Hojas alternas; pecíolo 0.5–2 cm; lámina 6–22 × 2.5–7.5 cm, elíptica u obovado-elíptica a angostamente obovada, cuneada en la base, aguda a apiculada o redondeada y abrupta y cortamente acuminada en el ápice, entera, glabra. Infls. axilares o terminales, paniculadas, 1.8–10 cm. Fls. bisexuales o unisexuales, 5-meras; sépalos separados, 1–2 mm, contortos; pétalos separados, blancos o crema (a veces con líneas anaranjadas), 4–5 mm, contortos, glabros; estambres más cortos que los pétalos, los filamentos desarrollados, separados; anteras separadas, alargadas; estilo corto (que iguala al ovario en las fls. estaminadas). Frs. negros al madurar, ca. 5 mm, globosos o subglobosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, márgenes de quebradas, ríos y lagunas, caños inundados y manglares, 0–500(–600) m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, vert. Pac., Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr., jul., nov., dic. S Méx.–Perú y Ven. (*Davidse et al. 31220*; INB, MO)

Stylogyne turbacensis se puede confundir con spp. de *Ardisia,* pero se distingue por sus filamentos incluidos y adnatos a la corola, igualando o más cortos que las anteras.

En CR ocurren dos subspp. de *Stylogyne turbacensis: S. t.* subsp. **turbacensis** (sin. *S. guatemalensis* S. F. Blake), de la costa Carib. (Llanura de Tortuguero y Baja Talamanca; fl. jul.), tiene infls. generalmente terminales, mientras *S. t.* subsp. **laevis** (Oerst.) Ricketson & Pipoly [Sida 17: 595. 1997; *Ardisia laevis* Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1861: 125. 1862; *S. laevis* (Oerst.) Mez; *S. ramiflora* (Oerst.) Mez; *S. standleyi* Lundell], ocupando el resto del rango geográfico en CR, tiene infls. generalmente axilares (*Zamora et al. 2215*; CR, INB, MO). *Stylogyne turbacensis s*ubsp. *turbacensis* ocupa todo el rango geográfico de la sp., mientras *S. t.* subsp. *laevis* se encuentra en S Méx. (Ver.) y Guat. y desde Nic. a Col. y Ven.



Stylogyne turbacensis

Myrtaceae

F. R. Barrie[1]

Berg, O. 1856. Myrtaceae centroamericanae. Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1855: 1–26.
McVaugh, R. 1968. The genera of American Myrtaceae—an interim report. Taxon 17: 354–418.

Ca. 140 gén. y 7000 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 14 gén. y 88 spp. en CR.

Arbustos o árboles, a menudo aromáticos, esparcida a densamente pubescentes (rara vez glabros), la corteza delgada, lisa o exfoliante en láminas; estípulas ausentes o vestigiales. Hojas simples, opuestas o (raramente) alternas (*Eucalyptus,* en CR), enteras, comúnmente cubiertas con numerosas glándulas pelúcidas en una o ambas caras, pecioladas o (raramente) sésiles. Infl. axilar y a veces cauliflora o (raramente) terminal, dicasial, paniculada, racemosa o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales o (raramente) unisexuales (*Pimenta*), actinomorfas, con un hipanto adnato al ovario y a veces prolongado más allá de él; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 4 ó 5, separados o parcial a completamente connatos en el botón, que se dividen irregularmente en la antesis, o el cáliz caliptrado (*Calyptranthes*); pétalos 0 ó 2–5 (más a menudo 4 ó 5), separados; estambres numerosos, insertos en un anillo alrededor del margen del hipanto; anteras dorsifijas (en CR), con dehiscencia longitudinal o (menos frecuente) apical; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, (0)1–4-locular; óvulos 1–numerosos por lóculo; placentación axilar; estilo 1, generalmente alargado; estigma 1, capitado o peltado. Fr. capsular (*Eucalyptus,* en CR) o abayado; semillas 1–numerosas, sin endosperma (o con muy poco).

La familia Myrtaceae se caracteriza por constar de arbustos o árboles con las hojas simples, casi siempre opuestas (en spp. nativas de CR), enteras, con numerosas glándulas pelúcidas (a veces no notables en hojas maduras) y por sus fls. con los pétalos separados, numerosos estambres y el ovario ínfero. Típicamente los troncos son lisos y hermosos con la corteza delgada, que se desprende en láminas, y la madera muy dura.

Chamguava, un género centrado en Bel., Guat. y Hond., pero también conocido de Pan., puede ocurrir en CR. Un espécimen estéril (*Poveda s.n.,* 22 set. 1975, MO), recolectado en la Pen. de Osa, tiene hojas que se parecen a las de *Chamguava musarum* (Standl. & Steyerm.) Landrum, una sp. actualmente conocida sólo de Guat. Sin embargo, el espécimen carece de fls. y frs. necesarios para una positiva identificación. Las spp. de *Chamguava* son típicamente arbustos o arbolitos, con

[1]F. R. Barrie es el autor para toda la familia, excepto donde especificado al contrario. Los contribuyentes son: B. K. Holst y M. L. Kawasaki (*Calyptranthes, Marlierea* y *Myrcia*); y L. R. Landrum (*Calycolpus, Pimenta, Psidium* y *Ugni,* todos con F. R. Barrie).

ramificación a menudo dicótoma, fls. tetrámeras y a menudo superficialmente parecidas a las de *Eugenia,* frs. suculentos, 10–15 mm, ± globosos y semillas con el embrión myrtoide (ver más adelante). *Chamguava musarum* tiene ramitas fuertemente 4-aladas, hojas con el pecíolo rojizo, corto (2–5 mm) y grueso y la lámina 12–20 cm, angostamente elíptica, cordada en la base, fls. sésiles o casi así, con el disco 3–4 mm de diám. y los sépalos 2.5–4 mm, subtriangulares a oblongo-triangulares y frs. (según reportes) azul opaco, ca. 13 mm.

Varias especies de Myrtaceae se cultivan ± comúnmente como ornamentales o frutales, pero al no haber sido recolectadas como naturalizadas, ni consideradas cultivos de gran escala, no se tratan formalmente aquí. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes: *Acca sellowiana* (O. Berg) Burret [*Feijoa sellowiana* (O. Berg) O. Berg], nativa de SE Bras. y Uru., un arbusto similar a *Psidium* spp., con las láminas foliares blanco-tomentosas en el envés y los estambres rojo oscuro, mucho más largos que los pétalos, cult. ocasionalmente (*Poveda et al. 4216*; CR, MO) como ornamental o por sus frs. comestibles; *Callistemon viminalis* (Sol. *ex* Gaertn.) G. Don. [*Melaleuca viminalis* (Sol. *ex* Gaertn.) Byrnes; CALISTEMON, HISOPO], nativa de Austral., un arbusto con infls. péndulas, densas y espigadas (como un hisopo) y fls. rojas o rosadas, comúnmente cultivada (*Poveda 425,* MO) en casas y calles; *Melaleuca quinquenervia* (Cav.) S. T. Blake [*M. leucadendra* sensu *Fl. CR,* non (L.) L.; CORCHO], nativa de Australasia, un árbol 5–20 m con la corteza compuesta de capas que se desprenden en tiras blancas, delgadas e infls. espigadas de fls. blancas (*Manuel Valerio 180,* F), ocasionalmente cultivada en parques (p.ej., Parque Morazán) y por calles (Barrio Aranjuez de San José); y *Myrtus communis* L. (MIRTO), nativa del mediterráneo, un arbusto compacto, ca. 1 m, con láminas foliares ca. 2 cm, ovadas, ocasionalmente cultivada en casas viejas del Valle Central y usada en medicina popular.

La morfología del embrión es muy importante en la taxonomía de Myrtaceae, así como en la clave siguiente. Se reconocen tres tipos de embriones: *eugenoide*, con el hipocótilo reducido y los cotiledones gruesos y separados, o con el hipocótilo y los cotiledones unidos e indistinguibles; *myrcioide*, con el hipocótilo alargado y los cotiledones foliosos y muy plegados; y *myrtoide*, con el embrión espiralado o en forma de "C" y la longitud del hipocótilo y los cotiledones ± igual.

1 Hojas alternas o subopuestas en tallos maduros; frs. capsulares; semillas 1–3 mm; spp. no nativas . . . . . *Eucalyptus*
1′ Hojas principalmente opuestas en tallos maduros (raramente verticiladas); frs. abayados; semillas (1.5–)2.5–10 mm; spp. nativas o no nativas.
  2 Cáliz completamente cerrado en el botón o con una abertura como un poro en el ápice, persistente después de la antesis como lóbulos irregulares o que cae completamente.
    3 Infls. paniculadas.
      4 Cáliz caliptriforme y que cae como una unidad en la antesis o persistentemente adherido al hipanto en un solo punto. . . . . *Calyptranthes*
      4′ Cáliz que se rasga irregularmente en varios lóbulos, éstos usualmente persistentes pasada la antesis o deciduos individualmente . . . . . *Marlierea*
    3′ Infls. dicasiales, racemosas o de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas.
      5 Sépalos y pétalos (4)5(6); semillas con la testa ósea; embrión aceitoso. . . . . *Psidium*
      5′ Sépalos y pétalos 4; semillas con la testa membranosa; embrión almidonado.
        6 Infls. caulifloras; fls. y frs. sésiles; cáliz persistente y que se divide en 4 lóbulos irregulares en la antesis; frs. amarillos o anaranjados en la madurez . . . . . *Plinia*
        6′ Infls. ramifloras (aunque a veces en nudos deshojados); fls. y frs. sésiles o con pedicelo hasta ca. 6 mm; cáliz que cae como una unidad con el hipanto circuncísil después de la antesis; frs. negro púrpura en la madurez . . . . . *Siphoneugena*
  2′ Cáliz abierto en el botón (los lóbulos claramente distinguibles), persistente después de la antesis como 4 ó 5 lóbulos notables.

7 Sépalos y pétalos 5 (raramente 4 ó 6).
8 Infls. paniculadas; ovario (0)1 ó 2(3 ó 4)-locular; semillas usualmente 1 ó 2, la testa membranosa o papirácea.
9 Hojas moderada o sólo ligeramente aromáticas; ovario 2(3 ó 4)-locular; cotiledones de ± la misma longitud y mucho más anchos que el hipocótilo . . . . . *Myrcia*
9′ Hojas fuertemente aromáticas; ovario unilocular (o sin lóculos y las fls. funcionalmente estaminadas); cotiledones mucho más cortos y más angostos que el hipocótilo . . . . . *Pimenta*
8′ Infls. de 1 fl. solitaria o dicasiales y de 3 fls.; ovario 2–6-locular; semillas usualmente 3 ó más, la testa ósea o endurecida.
10 Fls. péndulas, la corola campanulada; estambres incluidos en la corola, los filamentos ca. 1–3× el largo de las anteras sagitadas; bosque de roble y enano y páramo, 2300–3700 m . . . . . *Ugni*
10′ Fls. ± erectas, la corola usualmente rotada; estambres exertos de la corola, los filamentos usualmente 5–10× el largo de las anteras oblongas a subglobosas; bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1100 m.
11 Arbustos o árboles, 1.7–4(–7) m; semillas con la testa lustrosa, no notablemente densa (de pocas capas de células), que rompe fácilmente. . . . . *Calycolpus*
11′ Hierbas sufrutescentes o arbustos, 0.1–1(–1.5) m; semillas con la testa opaca, densa (de muchas capas de células), que rompe sólo con dificultad . . . . . *Psidium*
7′ Sépalos y pétalos 4 (raramente 5).
12 Infls. paniculadas.
13 Subunidades de la infl. racemosas; brácteas y bractéolas persistentes mucho después de la antesis; pétalos 3.5–5.5 mm; óvulos 8–12 por lóculo; embrión eugenoide; planta con poco o ningún olor picante . . . . . *Eugenia*
13′ Subunidades de la infl. usualmente dicasiales; brácteas y bractéolas principalmente deciduas antes de la antesis; pétalos ca. 2 mm; óvulos 1 ó 2 por lóculo; embrión myrtoide; planta con olor picante . . . . . *Pimenta*
12′ Infls. cimosas, dicasiales, racemosas, umbeliformes o de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas.
14 Pétalos rosados a rojos, ligeramente suculentos; estambres rojos; cult. . . . . *Syzygium*
14′ Pétalos blancos o blanquecinos, no suculentos; estambres blancos o blanquecinos; nativas o cult.
15 Embrión con el hipocótilo reducido y los cotiledones separados, plano-convexos, gruesos.
16 Plantas diversamente pubescentes en las ramitas jóvenes, hojas e infls.; infls. dicasiales; fls. con el hipanto ni atenuado en la base, ni prolongado más allá del ovario; nativas . . . . . *Myrcianthes*
16′ Plantas glabras; infls. cimosas; fls. con el hipanto atenuado en la base, prolongado más allá del ovario; cult. . . . . *Syzygium*
15′ Embrión con el hipocótilo y los cotiledones unidos en una masa indiferenciable.
17 Infls. de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas o, si racemosas, entonces contraídas o alargadas; fls. sésiles o (más comúnmente) con pedicelo 1–40 mm; hipanto no prolongado más allá del ovario, no circuncísil en la base, el perianto y los estambres que no caen como una unidad después de la antesis (el cáliz persistente en el desarrollo del fr.); óvulos (2)8–12 por lóculo . . . . . *Eugenia*
17′ Infls. racemosas, contraídas (el eje usualmente hasta ca. 0.1 cm); fls. sésiles o con pedicelo corto (usualmente <1 mm); hipanto prolongado más allá del ovario, circuncísil en la base, el perianto y los estambres que caen como una unidad después de la antesis; óvulos usualmente 2 por lóculo. . . . . *Myrciaria*

Calycolpus

Por L. R. Landrum & F. R. Barrie

Riley, L. A. M. 1926. Revision of the genus *Calycolpus*. Bull. Misc. Inform. Kew 1926: 145–154.

Ca. 12 spp., Nic.–Perú y Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Calycolpus warszewiczianus O. Berg, Linnaea 27: 382. 1856. Cascarillo.

Arbusto o árbol, 1.7–4(–7) m, las ramitas cilíndricas a débilmente 4-anguladas, la corteza joven café rojizo claro y lisa, la corteza más vieja usualmente gris y fibrosa; ramitas jóvenes glabras a esparcidamente estrigosas, los tricomas cinéreos a café rojizo, simples, ca. 0.3 mm. Hojas opuestas; pecíolo 0.2–0.5 cm, sulcado, glabro a esparcidamente estrigoso; lámina 4–9 × 1–3.6 cm, elíptica a lanceolada u oblongo-lanceolada, redondeada a cuneada en la base, aguda a caudado-acuminada en el ápice, subcoriácea, más pálida en el envés, con 20–30 nervios secundarios casi rectos por lado, que seca castaño rojizo oscuro. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 6–25(–30) mm, subcilíndrico o comprimido, las bractéolas 1–2 × ca. 1 mm, subtriangulares, el hipanto 3.3–4.5 mm, campanulado, esparcidamente estrigoso o (raramente) glabro; cáliz abierto en el botón, los sépalos (4)5, claramente diferenciados en una base y un apéndice, las bases connatas, rasgadas entre sí a la antesis, 1–2.5 mm, truncado-arqueadas, usual y densamente adpreso-pubescentes por dentro, los apéndices 5–8 mm, oblongos u elíptico-oblongos a subtriangulares, glabros a esparcidamente estrigosos en ambas caras; pétalos (4)5, blancos por dentro, rosados por fuera, 15–22 mm, obovados a ampliamente elípticos, ciliados; estambres 110–140, blancos, 6–12 mm; ovario 5 ó 6-locular; óvulos 30–40 por lóculo. Frs. abayados, de color desconocido, 0.8–1.5 cm, subglobosos; semillas numerosas, 2.5–3 mm, subreniformes con el centro más oscuro, suave, la testa lustrosa, lisa, endurecida, el embrión myrtoide, en forma de "C", aceitoso, los cotiledones reflexos o rectos, <1/4 la longitud del embrión.

Bosque húmedo y muy húmedo, sabanas y potreros secos, 200–1000 m; vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. feb., mar., jul. Nic.–Pan. (*Hammel 18273*; INB, MO)

Las fls. vistosas de *Calycolpus warszewiczianus* son grandes para la familia, 30–50 mm de diám. en la antesis. Una vez que los pétalos caen, esta planta puede identificarse por los sépalos con la base densamente adpreso-pubescente por dentro que contrasta con el apéndice más esparcidamente pubescente.

Calyptranthes

Por B. K. Holst & M. L. Kawasaki

McVaugh, R. 1963. Tropical American Myrtaceae, II. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. Fieldiana, Bot. 29: 391–532.

Ca. 100 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, Bahamas; 6 spp. en CR.

Arbustos o árboles, las ramas predominantemente bifurcadas, las ramitas cilíndricas o bialadas; ramitas jóvenes pubescentes, los tricomas simples o dibraquiales. Hojas opuestas; lámina usualmente coriácea. Infls. subterminales, pareadas, paniculadas, usualmente multifloras, los ejes usualmente comprimidos; brácteas deciduas principalmente temprano, a veces las infls. con brácteas foliáceas conspicuas subyacentes. Fls. usualmente sésiles, bibracteoladas, el hipanto prolongado sobre el ovario; cáliz completamente cerrado en el botón, caliptriforme, circuncísil, la caliptra adherida lateralmente en la antesis, usualmente decidua; pétalos 0 ó 2 ó 3(–5), usualmente blancos, inconspicuos, usualmente adheridos a la caliptra y que caen con ella; estambres numerosos, blanco amarillento; ovario bilocular; óvulos 2 por lóculo. Frs. abayados, negros en la madurez, globosos a oblatos,

coronados por la porción libre del hipanto (que parece como una cicatriz redonda en algunos casos), el remanente de la caliptra ocasionalmente persistente; semillas 1 ó 2, la testa membranosa a papirácea, el embrión myrcioide.

Calyptranthes se distingue de otros géneros de Myrtaceae presentes en CR por su ramificación predominantemente bifurcada, infls. paniculadas, cáliz cerrado en el botón, caliptriforme, circuncísil y deciduo, ovario bilocular con dos óvulos en cada lóculo y semillas con el embrión myrcioide.

Calyptranthes tumidonodia Schery, endémica de Pan., se conoce de elevaciones bajas en Prov. Bocas del Toro y debe esperarse en las partes adyacentes de CR. Se reconoce por sus láminas foliares relativamente grandes (ca. 12–28 × 5–9 cm).

1 Ramitas cilíndricas o comprimidas.
  2 Infls. y/o fls. glabras o esparcidamente pubescentes (los tricomas nunca densamente agrupados en ninguna parte) . . . . . *C. lucida*
  2′ Infls. y/o fls. moderada a densamente pubescentes (por lo menos en alguna parte)[2].
    3 Tricomas café rojizo; láminas foliares con la nervadura notablemente evidente y ligeramente levantada en el envés . . . . . *C. chytraculia*
    3′ Tricomas café claro a blanco amarillento; láminas foliares con la nervadura indistinta en el envés (los nervios a lo sumo convexos) . . . . . *C. pallens*
1′ Ramitas angosta a notablemente bialadas (usar lente 10× y chequear las ramitas más jóvenes, más herbáceas).
  4 Infls. de (1)3 ó 5 fls.; pedúnculo filiforme . . . . . *C. hylobates*
  4′ Infls. multifloras; pedúnculo robusto.
    5 Láminas foliares cuneadas y largamente decurrentes en la base, caudado-acuminadas en el ápice; infls. con las ramas glabras; botones florales pilosos sólo en la base . . . . . *C. monteverdensis*
    5′ Láminas foliares obtusas a cuneadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice; infls. con las ramas glabras a densamente pubescentes; botones florales uniformemente pubescentes.
      6 Infls. con el pedúnculo hasta ca. 2 mm de ancho en el extremo distal; tricomas café claro a blanco amarillento . . . . . *C. pallens*
      6′ Infls. con el pedúnculo 2.5–3 mm de ancho en el extremo distal; tricomas café rojizo . . . *C. pittieri*

Calyptranthes chytraculia (L.) Sw., *Prodr.* 79. 1788. *Myrtus chytraculia* L., *Syst. nat. ed. 10* 1056. 1759.

Arbusto o árbol, 3.5–30 m, pubescente con tricomas café rojizo, las ramitas cilíndricas. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm; lámina (7–)10–17 × 4–7 cm, ampliamente elíptica a elíptica u ovada, aguda a obtusa en la base, aguda a acuminada en el ápice, coriácea, pubérula y glabrescente en el haz, pubescente y glabrescente en el envés, con 12–15 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados (esp. en el envés). Infls. subterminales, 7–14 cm, multifloras, las ramas pubescentes; brácteas hasta ca. 30 mm, lanceoladas, tardíamente deciduas. Fls. fragantes, con las bractéolas 2–3 mm, ovadas, tempranamente deciduas; caliptra ca. 3 mm de diám., ligeramente apiculada; pétalos ausentes, o pocos y ca. 1 mm; estambres ca. 4 mm. Frs. ca. 0.7 cm, glabrescentes; semillas desconocidas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–850 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca (P.N. Cahuita), vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–mar., may. S Méx.–N Col., Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*Davidse & Herrera 31509*; CR, MO, SEL)

Calyptranthes chytraculia puede ser reconocida por sus láminas foliares con la nervadura bastante prominente en el envés (por lo menos comparada con otros congéneres en CR), sus infls. con

[2] En especímenes en fr., la presencia de tricomas alrededor de los restos del hipanto usualmente indica fls. densamente pubescentes.

abundantes tricomas café rojizo y su hábitat en elevaciones bajas. La mayoría de las recolecciones de CR tienen las láminas foliares relativamente largas (a menudo >12 cm).

El material costarricense corresponde con *Calyptranthes chytraculia* var. **americana** McVaugh [Fieldiana, Bot. 29: 404. 1963; *C. lindeniana* O. Berg var. *americana* (McVaugh) Lundell], con todo el rango geográfico de la sp. menos las Antillas Mayores.

Calyptranthes hylobates Standl. *ex* Amshoff, Ann. Missouri Bot. Gard. 45: 169. 1958.

Arbusto o árbol, 2–8 m, glabro (excepto por algunos tricomas rojizos diminutos), las ramitas angostamente bialadas o acercándose a 4-anguladas (con 2 de los ángulos alados). Hojas con el pecíolo 0.2–0.4 cm; lámina 3–8 × 1–3 cm, elíptica a angostamente elíptica u obovada a oblanceolada, obtusa a cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, con numerosos nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en ambas caras. Infls. subterminales, hasta ca. 4 cm, de (1)3 ó 5 fls., las ramas glabras; brácteas desconocidas, deciduas. Fls. con las bractéolas desconocidas, deciduas; caliptra ca. 1 mm de diám., abiertamente apiculada; pétalos ausentes; estambres 4–5 mm. Frs. ca. 0.7 cm, glabros; semillas ca. 5 mm.

Bosque muy húmedo, bosques de galería y bosques perturbados, 0–950 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (cuenca del Río Estrella), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl.(?); fr. feb., oct. S Méx., El Salv., Nic.–Pan. (*Shank & Molina 4480,* F)

Las láminas foliares relativamente delgadas y las infls. con el eje filiforme son características para *Calyptranthes hylobates.*

Esta sp. se relaciona estrechamente a y quizás sea coespecífica con *Calyptranthes bipennis* O. Berg, de Ecua. y Perú amazónico.

Calyptranthes lucida Mart. *ex* DC., *Prodr.* 3: 258. 1828.

Arbusto o árbol, 1–12 m, glabro, las ramitas cilíndricas. Hojas con el pecíolo 0.6–1 cm; lámina 6–12.5 × 2–5.5 cm, elíptica a angostamente elíptica, cuneada en la base, acuminada o abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras, con numerosos nervios secundarios por lado, escasamente levantados en ambas caras. Infls. subterminales, 5–11 cm, multifloras, las ramas glabras; brácteas desconocidas, deciduas. Fls. con las bractéolas desconocidas, deciduas; caliptra ca. 1 mm de diám., brevemente apiculada; pétalos ausentes; estambres ca. 4 mm. Frs. ca. 0.6–0.7 cm, glabros; semillas ca. 5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, a lo largo de ríos, 0–950 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán (R.B. Alberto Manuel Brenes), Baja Talamanca (P.N. Cahuita). Fl. (Pan.) ago.; fr. (CR) set., oct. Bel., Hond., CR–Col., Bol., Ven., Surinam, Guyana Fr., E Bras. (*Gómez-Laurito 10604*; F, USJ)

Calyptranthes lucida se reconoce por sus ramitas cilíndricas e infls. glabras.

Esta es una sp. poco conocida, originalmente descrita de Bras., y el nombre puede ser mal aplicado en Centro Amér.

Calyptranthes monteverdensis P. E. Sánchez, Brenesia 62: 31. 2004.

Árbol, 5–15 m, esparcidamente pubescente con tricomas rojizos, las ramitas bialadas. Hojas con el pecíolo 0.4–0.6 cm, no claramente definido de la lámina; lámina 2.7–7.5 × 0.6–1.7 cm, angostamente elíptica, cuneada y largamente decurrente en la base, caudado-acuminada en el ápice (con el acumen puntiagudo), papirácea, glabra en ambas caras, con numerosos nervios secundarios por lado, escasamente evidentes en ambas caras. Infls. subterminales, hasta ca. 4 cm, multifloras, las ramas glabras; brácteas desconocidas, deciduas. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lanceoladas, deciduas; caliptra hasta ca. 2 mm de diám., apiculada; pétalos ausentes; estambres con el filamento ca. 3 mm. Frs. 0.6–1.2 cm, glabros; semillas ca. 5 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y enano, (700–)1200–1800 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán. Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 5463*; CR, INB, MO)

Calyptranthes monteverdensis es notable por sus ramitas bialadas, principalmente glabras, láminas foliares ahusadas en la base y el ápice y hábitat a menudo en bosque nuboso arriba de 1200 m.

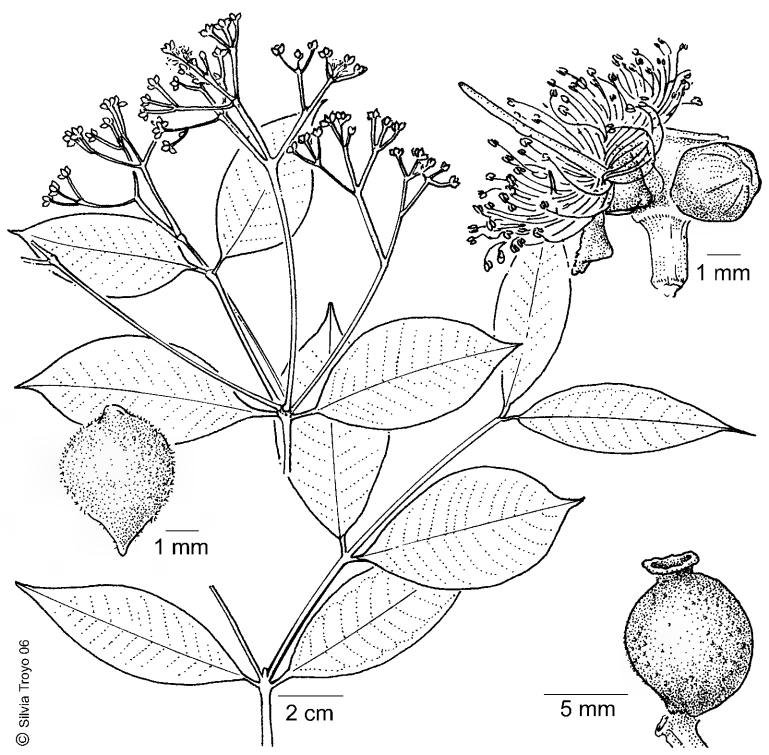
Calyptranthes pallens Griseb., Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 7: 215. 1857. *C. costaricensis* O. Berg; *C. p.* var. *mexicana* (Lundell) McVaugh; *C. p.* var. *williamsii* (Standl.) McVaugh. MURTA.

Arbusto o árbol, 2–23 m, pubescente con tricomas café claro a blanco amarillento, las ramitas cilíndricas o bialadas. Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 3–10 × 2–6 cm, ampliamente elíptica, obtusa a cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, coriácea, pubérula a glabra en el haz, esparcidamente pubescente y glabrescente en el envés, con 10–20 nervios secundarios por lado, indistintos en ambas caras. Infls. subterminales, 3–12 cm, multifloras, las ramas densamente adpreso-pubescentes a glabras; brácteas de longitud desconocida, ovadas, deciduas. Fls. con las bractéolas desconocidas, deciduas; caliptra ca. 2 mm de diám., obtusa a apiculada; pétalos ausentes o pocos y diminutos (que caen con la caliptra); estambres ca. 4 mm. Frs. ca. 0.5–0.8 cm, glabros a esparcidamente pubescentes; semillas ca. 4 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 50–2000 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac., Tablazo. Fl. may. SE EUA (S Florida), Méx.–O Pan., Antillas, Bahamas. (*C. Chávez 477*; INB, MO)

Calyptranthes pallens se distingue por su pubescencia de tricomas café claro o blanco amarillento (ver también la discusión bajo *C. pittieri*).

Como se define aquí y en otros tratamientos recientes, ésta es probablemente una mezcla de varias spp. McVaugh (1963) intentó ordenar este complejo reconociendo tres vars., diferenciadas con base en la cantidad de pubescencia y la presencia o ausencia de ramitas aladas y glándulas foliares. Mientras pueda haber algún valor biológico reconociendo éstas y quizás otras entidades en este grupo, no es posible distinguirlas fácilmente con la multitud de recolecciones actualmente disponibles y, por consiguiente, ellas se incluyen tentativamente aquí como sinónimos.



Calyptranthes pittieri

Calyptranthes pittieri Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 143. 1930.

Árbol, 4–18 m, pubescente con tricomas café rojizo, las ramitas angostamente bialadas. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 5–9 × 2.6–4.8 cm, amplia a angostamente elíptica u obovada, obtusa a cuneada en la base, brevemente acuminada en el ápice, coriácea, glabra en ambas caras, con 10–12 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en ambas caras. Infls. subterminales, 7–11 cm, multifloras, las ramas adpreso-pubescentes; brácteas desconocidas, deciduas. Fls. con las bractéolas hasta ca. 2 mm, ovadas, deciduas; caliptra ca. 2–3 mm de diám., brevemente apiculada; pétalos ca. 1 mm; estambres 4–5 mm. Frs. 0.7–0.9 cm, glabros; semillas ca. 6 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios y secundarios, potreros, bosques pantanosos y bosques montanos, 600–

2800 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán. Fl. ene., mar., jul., ago. ENDÉMICA. (*Lépiz 543*; INB, MO, SEL)

Calyptranthes pittieri se parece a *C. pallens,* pero generalmente puede distinguirse por su pubescencia más rojiza, láminas foliares más coriáceas e infls. con el eje más robusto. También, sus hojas e infls. tienden a secar café oscuro (vs. café claro en *C. pallens*).

Eucalyptus

Eucalipto

Brooker, M. I. H. & D. A. Kleinig. 1999–2004. *Field guide to eucalypts. Vols. 1–3.* 2. ed. Bloomings Books.
Chippendale, G. M. 1988. *Eucalyptus.* Pp. 1–448 *en,* A. S. George (ed. ejec.), *Flora of Australia. Vol. 19. Myrtaceae*–Eucalyptus, Angophora. Austral. Gov. Publ. Serv.
Maiden, J. H. 1903–1933. *A critical revision of the genus* Eucalyptus. *Vols. 1–8.* Gov. State New South Wales.

500–600 spp., Indomalasia, Filip., Austral., Nueva Guinea; 1 sp. cult. en gran escala en CR.

Eucalyptus deglupta Blume, *Mus. bot.* 1: 83. 1850.

Árbol, ca. 9–75 m, la corteza delgada, lisa, exfoliante en parches grandes, irregulares, las diversas capas que despliegan colores contrastantes (blanco, café, anaranjado y verde); ramitas jóvenes glabras. Hojas de plantas adultas alternas a subopuestas; pecíolo rojo, 0.5–1 cm; lámina 8–14 × 4–6 cm, ovada a lanceolada, cuneada en la base, acuminada en el ápice (con la punta 1–2 cm, recta o ligeramente encorvada), coriácea, el nervio medio rojo, los nervios secundarios 12–18 por lado, a menudo indistintos en el haz. Infls. terminales o axilares, umbelado-racemosas (con ca. 6 ramas laterales, cada una con 3–7 umbelas de 5–7 fls.), ca. 15 cm, el pedúnculo rojo, comprimido, 4-alado; brácteas deciduas. Fls. con pedicelo rojo, 4–6 mm, el hipanto 3–4 mm de diám., cupuliforme, prolongado 1–2 mm más allá del ovario; cáliz cerrado en el botón, los sépalos connatos; pétalos adnatos al cáliz y formando un opérculo que cae como una unidad en la antesis; estambres numerosos, blancos, 3–5 mm; ovario 2–7-locular; óvulos numerosos por lóculo. Frs. capsulares, loculicidas, amarillos, 3–4 mm, hundidos en el hipanto, cupuliformes; semillas pocas a numerosas, pequeñas.

Bosque húmedo y muy húmedo, cultivada a veces en plantaciones, 0–1200 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Turrialba), Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), centro vert. Pac., Valle Central. Fl.(?); fr. abr. Nativa de Indomalasia y Filip., cult. El Salv. y Hond.–Pan., Trin., Arg., Antillas Mayores (PR), tróps. del Viejo Mundo. (*Poveda 31,* MO)

El género *Eucalyptus* se distingue fácilmente en CR por sus hojas alternas o subopuestas (en plantas adultas) y frs. capsulares. Su corteza atractiva, multi-coloreada e infls. compuestas distinguen a *E. deglupta* de las otras *Eucalyptus* spp. que se cultivan en CR. Una de las pocas *Eucalyptus* spp. no nativas de Austral., *E. deglupta* se ha sembrado en gran escala en CR para la "reforestación".

Varias otras *Eucalyptus* spp., híbridos y cultivares se han sembrado en menor escala en CR como ornamentales o tapavientos o fuente de productos de madera o por sus aceites medicinales. Las spp. testigadas, todas nativas de Austral., incluyen: *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. (*C. Herrera 28*; F, INB, MO); *E. globulus* Labill. (*Hammel 17440,* INB); *E. grandis* W. Hill *ex* Maiden (*Hammel & Pérez 24093,* INB); y *E. saligna* Sm. (*Fuentes 675,* INB). Una de las spp. más llamativas y comúnmente cultivada como ornamental alrededor del Valle Central es *Eucalyptus cinerea* F. Muell. *ex* Benth., un arbusto o árbol hasta ca. 12 m, con el tronco fisurado y las hojas juveniles opuestas, con la lámina azul grisáceo y glauca, casi redonda.

Eugenia

Ca. 700 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas, Bahamas, África y SE Asia, Australasia; 49 spp. en CR.

Arbustos o árboles; ramitas jóvenes glabras o (más comúnmente) esparcida a densamente pubescentes, los tricomas simples o dibraquiales. Hojas opuestas; lámina papirácea a coriácea. Infls. axilares y a veces cauliflo-ras, racemosas, paniculadas o de 1 fl. solitaria o varias fls. fasciculadas; brácteas persistentes o deciduas. Fls. sésiles o pediceladas, las bractéolas separadas, o connatas y que forman un involucro bajo la fl., deciduas en la antesis o persistentes, el hipanto no prolongado más allá del ovario; cáliz abierto en el botón, los sépalos 4, en 2 pares iguales a notablemente desiguales, a menudo persistentes en fr.; pétalos 4, blanquecinos, conspicuos; estambres numerosos, blanquecinos, 1–10 mm; ovario bilocular; óvulos (2)8–12 por lóculo. Frs. abayados, ocráceos, amarillos, rojos o negro purpúreo cuando maduros; semilla 1(2 ó 3), la testa membranácea o coriácea (ósea y 1–2 mm de grosor en *E. lithosperma*), el embrión eugenoide, los cotiledones y el hipocótilo unidos e indiferenciables.

Eugenia se puede separar de la mayoría de los otros géneros de Myrtaceae en CR por la combi-nación de infls. usualmente racemosas o de fls. fasciculadas, fls. con cuatro sépalos separados y cua-tro pétalos grandes y semillas con el embrión eugenoide, en el que los cotiledones y el hipocótilo están unidos e indiferenciables. En *Myrcianthes* el perianto es similar, pero las infls. son dicasiales y los cotiledones son suculentos pero diferenciables en el embrión.

Eugenia es por mucho el género de Myrtaceae con más spp. en el Nuevo Mundo. En CR puede encontrarse en casi todos los hábitats, desde bosque seco a pluvial, y desde el nivel del mar hasta ca. 2800 m.

Varias *Eugenia* spp. se han reportado para CR o son de esperar, sin que su ocurrencia haya sido documentada. La sp. panameña *Eugenia coloradoensis* Standl. se reportó en *Fl. Pan.* como que ocurre en CR, pero ningún espécimen fue citado, ni ninguno ha sido localizado; es un árbol hasta ca. 30 m con infls. axilares, alargadas (ca. 10 cm), similar a *E. florida* o *E. oerstediana,* de las cuales di-fiere por sus ramitas persistentemente rojizo-pubescentes y frs. 1.4–1.8 cm, elipsoides (en vez de globosos u oblatos). *Eugenia cricamolensis* Standl. (*E. chrysophyllum* sensu *Fl. Pan.,* non Poir.), de las tierras bajas de O Pan (Prov. Bocas del Toro), comprende árboles hasta ca. 10 m, fácilmente re-conocibles por sus láminas foliares densa y persistentemente pubescentes en el envés con una cubierta lustrosa de tricomas dorados que se tornan blanco sucio con la edad; las *Eugenia* spp. costarricenses con láminas persistentemente pubescentes en el envés las tienen opacas y no lustrosas (excepto por *E. corusca,* con láminas metálicas, con brillo gris plateado o verde en el envés). *Eugenia guatemalensis* Donn. Sm. (S Méx.–Hond.) y *E. octopleura* Krug & Urb. (Antillas y E Pan.) han sido nombres mal aplicados en CR (más a menudo a tres spp. distintas, recientemente descritas: *E. mon-teverdensis, E. tilarana* y *E. zuchowskiae*), pero no se ha visto ninguna recolección auténtica costa-rricense. *Eugenia sanjuanensis* P. E. Sánchez, de las tierras bajas de SE Nic. (donde llega cerca de la frontera con CR) y de Pan., se reconoce por su hábito arbustivo, sus hojas con el pecíolo 0.5–1.1 cm, engrosado y la lámina grande (ca. 32 × 11 cm), elíptica, sus infls. axilares, fasciculadas y sus frs. anaranjados cuando maduros, 2–2.5 cm, elipsoides. *Eugenia venezuelensis* O. Berg (*E. origanoides* sensu *Fl. Pan., Fl. Guat.,* non O. Berg) se conoce de Méx. a Nic. y también de Pan., pero no hay re-gistros de CR. Esta sp. es similar a *E. selvana,* pero se distingue fácilmente por sus sépalos ovados, redondeados en el ápice (vs. angostamente triangulares y puntiagudos en el ápice en *E. selvana*).

Dos *Eugenia* spp. nativas de Sur Amér. se siembran con poca frecuencia en CR, principalmente por sus frs. comestibles. *Eugenia stipitata* McVaugh (Araçá, Arasá, Cas extranjero), un arbusto ca. 1.5 m con láminas foliares elípticas, puberulentas y frs. amarillos, 6–10 cm, globosos a oblatos, ácidos y muy aromáticos, se cultiva ocasionalmente en las bajuras muy húmedas de ambas verts. (*Á. Fernández 1413,* INB); *E. uniflora* L. (Pitanga), un arbusto 1–4 m con láminas foliares ovadas,

lustrosas y frs. rojos, ca. 2 cm, globosos y profundamente acostillados, agridulces, se cultiva a menudo a 0–1400 m de elevación (*Haber & Zuchowski 10072,* INB).

En la clave que sigue y las descripciones de las *Eugenia* spp. más adelante, la corteza de las ramitas se caracteriza principalmente con base en muestras secas (de herbario).

1 Infls. racemosas, el eje (1–)2–8 cm.
2 Plantas adpreso-pubescentes en los brotes nuevos, pero finalmente glabrescentes (el indumento reducido a unos pocos tricomas adpresos en el envés de las láminas foliares cerca de la base o en las infls. o a tricomas diminutos, erectos, en las ramitas e infls.).
3 Láminas foliares con las glándulas punctatas en el haz; infls. usualmente sin una fl. terminal; fls. con pedicelo 2–4 mm; disco 2.5–3.5 mm de diám.; frs. oblatos o ampliamente elipsoides . . . . . *E. florida*
3′ Láminas foliares con las glándulas indistintas o levantadas en el haz; infls. a menudo con una fl. terminal; fls. con pedicelo 10–15 mm (en CR); disco 1.5–2.5 mm de diám.; frs. globosos . . . . . *E. oerstediana*
2′ Plantas persistentemente adpreso-pubescentes, seríceas o tomentosas (al menos en las infls. y a menudo también en las ramitas y una o ambas caras de las láminas foliares).
4 Plantas seríceas, los tricomas blancos o plateados, simples.
5 Láminas foliares ovadas a lanceoladas o lineares, largamente acuminadas y a veces falcadas en el ápice, con las glándulas punctatas en el haz . . . . . *E. biflora*
5′ Láminas foliares elípticas, acuminadas en el ápice (con la punta obtusa o redondeada), con las glándulas indistintas en el haz. . . . . *E. hammelii*
4′ Plantas ligera a densamente adpreso-pubescentes o tomentosas, los tricomas cenizos, café amarillo o cobrizos, furcados o dibraquiales (por lo menos la mayoría).
6 Fls. con las bractéolas separadas, deciduas en o antes de la antesis.
7 Láminas foliares 8–20 cm, con 6–8 nervios secundarios por lado; frs. 1.5–3 cm, elipsoides; semillas con la testa papirácea. . . . . *E. hiraeifolia*
7′ Láminas foliares 7–14 cm, con 8–14 nervios secundarios por lado; frs. 2–3.5 cm, globosos; semillas con la testa ósea. . . . . *E. lithosperma*
6′ Fls. con las bractéolas separadas o connatas basalmente y que forman un involucro, persistentes.
8 Ramitas grises, débilmente comprimidas ó 4-anguladas; fls. con el hipanto no o débilmente acostillado; frs. 2.5–3.5 cm, irregularmente obovoides u oblongos, el pericarpio coriáceo . . . . . *E. monteverdensis*
8′ Ramitas café rojizo, comprimidas y a menudo acanaladas debajo de la yema terminal; fls. con el hipanto acostillado; frs. ca. 3 cm, globosos, el pericarpio suculento. . . . . *E. skutchii*
1′ Infls. de 1 fl. solitaria ó 2–20 fls. fasciculadas o, si racemosas, entonces el eje 0.4–2 cm.
9 Infls. de 1 fl. solitaria.
10 Ramitas jóvenes persistentemente tomentosas; láminas foliares subcordadas o cordadas en la base, con 10–15 nervios secundarios por lado . . . . . *E. earthiana*
10′ Ramitas jóvenes cobrizo-pubescentes, finalmente glabrescentes; láminas foliares cuneadas o redondeadas en la base, con 4–8 nervios secundarios por lado. . . . . *E. oerstediana*
9′ Infls. (por lo menos la mayoría) de 2–20 fls. fasciculadas o racemosas.
11 Infls. racemosas, el eje 0.4–2 cm.
12 Plantas glabras o casi así (el indumento restringido, a lo sumo, a unos pocos tricomas pronto deciduos en las ramitas jóvenes, yemas y hojas emergentes y a los márgenes ciliados de las brácteas y bractéolas y los sépalos y pétalos) . . . . . *E. acapulcensis*
12′ Plantas diversamente pubescentes (aunque a veces casi glabras en fr.).
13 Ramitas y hojas jóvenes e infls. diminutamente hispídulas a tomentosas, los tricomas simples, erectos, recurvados o contortos.
14 Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm; lámina 5–13 cm . . . . . *E. acapulcensis*
14′ Hojas con el pecíolo 0.2–0.4 cm; lámina 1.5–4.5 cm . . . . . *E. monticola*
13′ Ramitas y hojas jóvenes e infls. adpreso-pubescentes, los tricomas dibraquiales o una mezcla de tricomas simples y dibraquiales o en forma de embudo.

15 Láminas foliares 8–20 cm, densamente cubiertas en el envés con una estera uniforme, persistente, de tricomas amarillo café u ocráceos, en forma de embudo, con 12–18 nervios secundarios por lado.
16 Hojas con el pecíolo 1–2 cm; fls. con el hipanto 4–5 mm, globoso, verruculoso; disco 4–5 mm de diám.; frs. 3–4 cm, globosos . . . . . *E. belloi*
16′ Hojas con el pecíolo 0.5–0.6 cm; fls. con el hipanto 2–3 mm, campanulado, acostillado; disco 3–3.5 mm de diám.; frs. ca. 1.5 cm (cuando inmaduros), elipsoides . . . *E. hartshornii*
15′ Láminas foliares 4–10 cm, variadamente pubescentes (pero no como lo anterior), con 5–10 nervios secundarios por lado.
17 Láminas foliares bruscamente agudas o redondeadas en el ápice, densamente adpreso-pubescentes en el envés con tricomas cinéreos o translúcidos que producen un brillo blanco plateado o amarillento resplandeciente (los tricomas individuales difíciles de distinguir); fls. con el disco 3–4 mm de diám., pubescente; frs. 1–1.2 cm, elipsoides, persistentemente pubescentes . . . . . *E. hypargyrea*
17′ Láminas foliares acuminadas o caudado-acuminadas en el ápice, esparcida a moderadamente adpreso-pubescentes en el envés con tricomas cobrizos (pero a veces pronto glabrescentes); fls. con el disco 2.5–3 mm de diám., glabro; frs. 2.5–3.5 cm, elipsoides u obovoides, ligeramente pubescentes o glabrescentes.
18 Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina ± opaca en el haz, los nervios secundarios prominentes; fls. con el disco 3–3.5 mm de diám., que típicamente se ensancha en el fr. maduro; cáliz ausente en frs. maduros . . . . . *E. tilarana*
18′ Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina verde lustroso en el haz, los nervios secundarios indistintos en material fresco (pero a menudo visibles en especímenes preservados); fls. con el disco 2.5–3 mm de diám., que no se ensancha en fr.; cáliz persistente en frs. maduros . . . . . *E. zuchowskiae*

11′ Infls. de fls. fasciculadas o, si racemosas, entonces el eje 0.1–0.7(–0.8) cm.
19 Fls. con pedicelo 5–40 mm (principalmente >10 mm).
20 Plantas glabras o casi así (excepto en el disco floral y los márgenes ciliados de las brácteas y bractéolas y los sépalos).
21 Láminas foliares con las glándulas indistintas en el haz, esparcidas en el envés, el nervio medio plano en el haz o flanqueado por 2 filos; frs. 0.6–0.8 cm, el pericarpio delgado . . . . . *E. egensis*
21′ Láminas foliares con las glándulas prominentes en ambas caras, el nervio medio sulcado en el haz; frs. 3–6 cm, el pericarpio grueso (5–10 mm de grosor) . . . . . *E. siggersii*
20′ Plantas diversamente pubescentes (el indumento a menudo esparcido pero persistente, por lo menos como rastros en las ramitas, los pecíolos y las infls.).
22 Ramitas y pecíolos púrpura rojizo cuando secos; bractéolas con la porción distal decidua, las porciones proximales connatas y engrosadas, persistentes y que forman un anillo bajo el hipanto y el fr. . . . . *E. sancarlosensis*
22′ Ramitas y pecíolos de otro color (no púrpura rojizo) cuando secos; bractéolas o persistentes como una unidad completa o que caen como una unidad completa.
23 Ramitas jóvenes diminutamente hispídulas o puberulentas, los tricomas ca. 0.2 mm (pronto glabrescentes o con los tricomas persistentes en parches); fls. y frs. con el pedicelo glabro; frs. rojo oscuro en la madurez, globosos . . . . . *E. cararensis*
23′ Ramitas jóvenes gruesamente pubescentes o puberulentas o hirsutas, los tricomas 0.1–1 mm; fls. y frs. con el pedicelo persistentemente pubescente; frs. púrpura o púrpura oscuro en la madurez o, si rojos, entonces ovoides.
24 Ramitas y hojas jóvenes e infls. gruesamente pubescentes, los tricomas adpresos (éstos rápidamente deciduos en algunas poblaciones, esparcidos pero persistentes en otras); fls. con las bractéolas opuestas en pares en la base del hipanto, deciduas en o poco después de la antesis . . . . . *E. austin-smithii*

24′ Ramitas y hojas jóvenes e infls. puberulentas o hirsutas, los tricomas erectos o recurvados; fls. con las bractéolas (desconocidas en *E. grayumii*) a veces adheridas en diferentes puntos a lo largo del pedicelo (una adnata al hipanto, la otra hasta ca. 2 mm por debajo), persistentes.
25 Plantas puberulentas, los tricomas erectos o recurvados; hojas con el pecíolo 0.6–0.8 cm; lámina cuneada en la base, con los nervios secundarios y terciarios prominentes, canela contrastantes con el verde oliva de la superficie; frs. rojos . . . . . *E. grayumii*
25′ Plantas hirsutas, los tricomas erectos; hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina truncada o abruptamente cordada en la base, con los nervios secundarios y terciarios prominentes, pero no de un color contrastante; frs. púrpura . . . . . *E. truncata*

19′ Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5–14 mm (principalmente <10 mm).
26 Plantas glabras o casi así (el indumento típicamente restringido, a lo sumo, a unos pocos tricomas pronto deciduos en las ramitas jóvenes, yemas y hojas emergentes y a los márgenes ciliados de las brácteas y bractéolas y los sépalos y pétalos).
27 Infls. todas racemosas, el eje 0.1–0.5(–0.8) cm.
28 Láminas foliares angostamente elípticas, el nervio medio convexo en el haz, las glándulas a menudo impresas en el haz; fls. con pedicelo 4–12 mm . . . . . *E. haberi*
28′ Láminas foliares elípticas a ovadas u obovadas, el nervio medio sulcado o impreso en el haz, las glándulas indistintas en el haz; fls. con pedicelo 1–2 mm.
29 Láminas foliares 4–6 cm, elípticas u ovadas, acuminadas en el ápice; fls. con las bractéolas separadas o connatas basalmente; frs. azul negro en la madurez . . . . . *E. cartagensis*
29′ Láminas foliares 2–5 cm, obovadas, bruscamente agudas o redondeadas en el ápice; fls. con las bractéolas connatas basalmente; frs. rojos en la madurez . . . . . *E. cerrocacaoensis*

27′ Infls. predominantemente de fls. fasciculadas o, si a veces racemosas, entonces con el eje hasta ca. 0.3 cm.
30 Láminas foliares 12–16 cm, angostamente elípticas a oblanceoladas, coriáceas . . . . . *E. herrerae*
30′ Láminas foliares 4–10 cm, ovadas o elípticas, papiráceas.
31 Láminas foliares agudas en el ápice, las glándulas pequeñas y oscuras; frs. 0.8–1 cm, globosos . . . . . *E. tapacumensis*
31′ Láminas foliares acuminadas en el ápice (a veces con la punta redondeada), las glándulas grandes y pelúcidas; frs. 2–3.5 cm, elipsoides (a veces ampliamente) u obovoides.
32 Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina que seca verde oscuro; fls. con pedicelo 5–9 mm; frs. globosos . . . . . *E. glandulosopunctata*
32′ Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm; lámina que seca verde brillante; fls. con pedicelo 3–5 mm; frs. elipsoides. . . . . *E. gomezii*

26′ Plantas diversamente pubescentes (aunque a veces casi glabras en fr.).
33 Plantas con tricomas dibraquiales o una mezcla de tricomas simples y dibraquiales o en forma de embudo.
34 Ramitas y hojas jóvenes e infls. ligera a densamente adpreso-pubescentes, los tricomas principalmente dibraquiales, 0.1–0.3 mm.
35 Ramitas jóvenes moderada a densamente adpreso-pubescentes, los tricomas cenizos a blanco sucio; áreas continentales . . . . . *E. lepidota*
35′ Ramitas jóvenes ligeramente adpreso-pubescentes, los tricomas cenizos o cobrizos; Isla del Coco.
36 Láminas foliares 3.5–5.5 cm, las glándulas usual y fuertemente punctatas en el haz; fls. con el disco ca. 1 mm de diám.; cáliz persistente pero inconspicuo en fr. . . . . *E. cocosensis*
36′ Láminas foliares 7–10 cm, las glándulas levantadas en el haz; fls. con el disco 1.5–2 mm de diám.; cáliz persistente y conspicuo (de color más claro) en fr. . . . . *E. pacifica*

34′ Ramitas y hojas jóvenes e infls. laxa o gruesamente adpreso-pubescentes o tomentosas, los tricomas dibraquiales o una mezcla de tricomas simples y dibraquiales, usualmente >0.3 mm.

37 Fls. con las bractéolas connatas y que forman un involucro 4-lobulado; disco 12–15 mm de diám.; frs. ca. 3.5 cm, subglobosos . . . . . *E. magniflora*
37′ Fls. con las bractéolas separadas o sólo débilmente connatas; disco 2–3 mm de diám.; frs. 1–2.5 cm, elipsoides a globosos.
38 Hojas con el pecíolo 0.15–0.25 cm; lámina 3–6.5 cm, elíptica a ovada o lanceolada, redondeada en la base, el nervio medio cóncavo en el haz o plano entre 2 filos paralelos . . . . . *E. paloverdensis*
38′ Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 7–12 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, el nervio medio sulcado o impreso en el haz . . . . . *E. riosiae*
33′ Plantas con sólo tricomas simples.
39 Láminas foliares persistentemente pubescentes en el envés, la pubescencia densa y uniforme . . . . . *E. corusca*
39′ Láminas foliares glabrescentes en el envés o, si persistentemente pubescentes, entonces la pubescencia esparcida o sólo a lo largo de los nervios.
40 Plantas con tricomas 0.7–1 mm . . . . . *E. basilaris*
40′ Plantas con tricomas 0.1–0.5 mm.
41 Ramitas y hojas jóvenes e infls. gruesamente pubescentes con tricomas 0.2–0.5 mm, rectos o contortos.
42 Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm, ni suberoso ni fisurado; lámina 3–9 cm; fls. con el hipanto subestipitado a estipitado, 2.5–3 mm, urceolado; disco 1–2 mm de diám.; frs. 1.5–2 cm, el pericarpio delgado, glandular, el estípite (si presente) hasta ca. 2 mm. . . . . *E. costaricensis*
42′ Hojas con el pecíolo ca. 0.4 cm, que se vuelve suberoso y fisurado con la edad; lámina 2–5 cm; fls. con el hipanto atenuado en la base o subestipitado, ca. 1.5 mm, campanulado; disco 2–2.5 mm de diám.; frs. 1–1.5 cm, el pericarpio suculento, prominentemente glandular-verruculoso, el estípite (si presente) hasta ca. 1 mm. . . . . *E. verruculata*
41′ Ramitas y hojas jóvenes e infls. diminutamente hispídulas o puberulentas con tricomas 0.1–0.2 mm y erectos y/o tricomas 0.2–0.5 mm y recurvados o antrorsamente curvados.
43 Ramitas y hojas jóvenes e infls. con tricomas 0.1–0.5 mm, erectos y/o recurvados o antrorsamente curvados.
44 Fls. con pedicelo 6–14 mm.
45 Láminas foliares elípticas, ahusadas simétricamente hacia la base y el ápice; infls. con el eje ca. 0.1 cm; frs. 0.4–0.6 cm, globosos, el cáliz persistente pero inconspicuo . . . . . *E. chavarriae*
45′ Láminas foliares ovadas a elípticas, ampliamente cuneadas o redondeadas en la base, agudas a acuminadas en el ápice; infls. con el eje 0.1–0.3 cm; frs. 0.7–0.8 cm, globosos a elipsoides, el cáliz persistente y conspicuo (de color pálido que contrasta con el negro púrpura del fr.) . . . . . *E. principium*
44′ Fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 7 mm.
46 Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 4.5–12 cm, elíptica u obovada. . . . . *E. galalonensis*
46′ Hojas con el pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina 2.5–6.5 cm, elíptica a angostamente elíptica.
47 Láminas foliares glabrescentes o muy esparcidamente pubescentes en ambas caras, el nervio medio plano o cóncavo en el haz; infls. racemosas; fls. con pedicelo 3–7 mm; disco 1.5–2.5 mm de diám. . . . . *E. chepensis*
47′ Láminas foliares persistentemente pubescentes sobre el nervio medio en el haz, el nervio medio plano o convexo en el haz; infls. de fls. fasciculadas o racemosas; fls. sésiles o con pedicelo hasta ca. 1 mm; disco 0.5–1 mm de diám.. . . . . *E. pittieri*
43′ Ramitas y hojas jóvenes e infls. con tricomas 0.1–0.2 mm, erectos.

48 Fls. con el disco 3–4 mm de diám.; estambres 450–500 (desconocidos en *E. leucadendron*).
49 Infls. ramifloras; fls. sésiles o casi así . . . . . *E. leucadendron*
49′ Infls. caulifloras; fls. con pedicelo 3–8 mm . . . . . *E. teresae*
48′ Fls. con el disco 1–2.5 mm de diám.; estambres 20–40 (desconocidos en *E. sarapiquensis*).
50 Hojas con el pecíolo 0.8–1 cm; lámina 10–21 cm, elíptica a obovada; frs. 1.8–2.5 cm (al menos cuando inmaduros). . . . . *E. sarapiquensis*
50′ Hojas con el pecíolo 0.1–0.3 cm; lámina 2.5–9 cm, angostamente elíptica a elíptica u ovada; frs. 0.4–1.5 cm.
51 Láminas foliares 2.5–5.5 cm, obtusamente acuminadas en el ápice, coriáceas; pedicelos 3–7 mm; bractéolas connatas y que forman un involucro en forma de taza; frs. 0.4–0.6 cm. . . . . *E. chepensis*
51′ Láminas foliares 4–9 cm, acuminadas a caudado-acuminadas en el ápice, papiráceas; pedicelos ca. 1 mm; bractéolas separadas; frs. 1.2–1.5 cm . . . . . *E. selvana*

Eugenia acapulcensis Steud., *Nomencl. bot. ed. 2* 1: 601. 1840. *Myrtus maritima* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 6: 146, *Folio ed.* 6: 116. 1823 (non *Eugenia maritima* DC., 1828). Barazón, Guayabillo, Murta, Turrú, Turrusí.

Arbusto o árbol, 2–15(–20) m; ramitas con la corteza gris o café, lisa, las ramitas jóvenes glabras o (más a menudo) diminutamente hispídulas o híspido-pubescentes con tricomas cobrizos, simples. Hojas con el pecíolo 0.4–1 cm; lámina 5–13 × 2–6.5 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, aguda a acuminada o abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras o esparcidamente pubescente a lo largo del nervio medio en el haz, con 6–12 nervios secundarios por lado, los inferiores curvados hacia abajo desde cerca de la unión con el nervio medio. Infls. axilares, solitarias o (comúnmente) 2 ó 3 sobrepuestas, racemosas, de 2–16 fls.; eje 0.4–1.6 cm, 4-angulado. Fls. aromáticas, con pedicelo 4–10 mm, las bractéolas separadas o (más usualmente) connatas basalmente y que forman un involucro recortado en las suturas, 0.5–1 mm, ovadas, diminutamente hispídulas o glabras, persistentes; hipanto 1–1.5 mm, campanulado, diminutamente hispídulo o glabro, el disco 1.2–1.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 0.5–1.5 mm, los pequeños 0.4–1 mm, todos deprimido-ovados, persistentes pero reducidos en fr.; pétalos 2.5–3.8 mm, elípticos; estambres 50–60. Frs. negro purpúreo en la madurez, 0.6–0.9 cm, globosos, oblatos o ampliamente elipsoides, el pericarpio delgado, glabro.

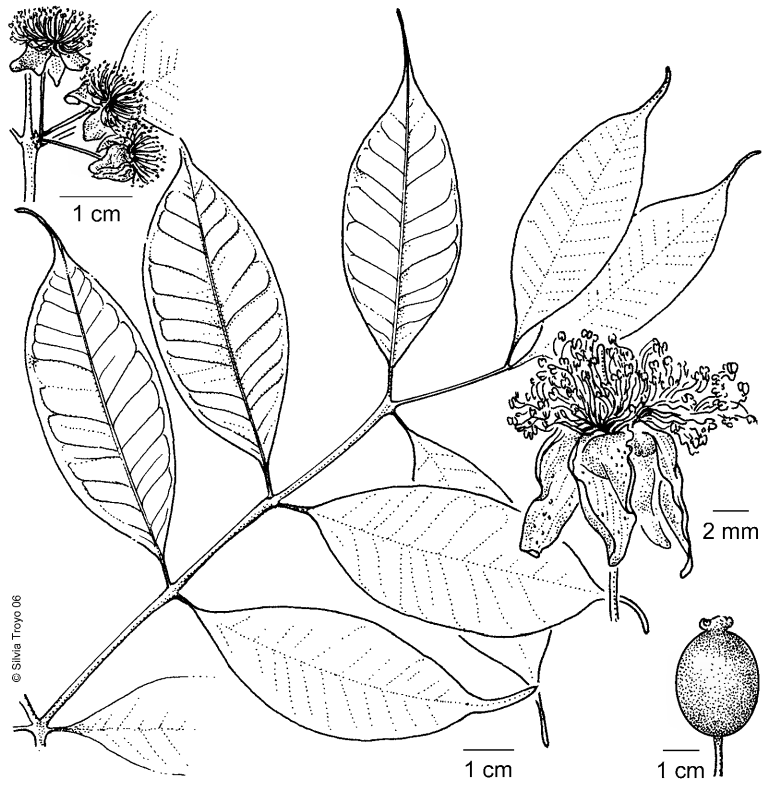
Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), S Pen. de Nicoya (R.N.A. Cabo Blanco), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), P.N. Manuel Antonio, Valles de General y de Coto Brus. Fl. ene.–ago., nov. Méx.–Col. (*Zamora & Chacón 1337*; CR, F, MO)

Eugenia acapulcensis puede ser identificada por sus infls. axilares, a menudo con dos o tres sobrepuestas en una sola axila, con el eje 4-angulado y sus bractéolas connatas basalmente y que forman un involucro recortado en las suturas. El involucro es similar al de *E. cartagensis,* que tiene infls. más cortas (eje 0.1–0.4 cm), con pedicelos más cortos (1–2 mm) y frs. más grandes (1–1.5 cm).

Esta sp. puede ser algo variable a lo largo de su rango, particularmente en el indumento y la forma de las láminas foliares. En CR, sin embargo, las poblaciones parecen ser más uniformes.

Eugenia austin-smithii Standl., *Fl. of Costa Rica* 1561. 1938.

Arbusto o árbol, 1–20 m; ramitas con la corteza gris o café, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, simples, en algunas poblaciones rápidamente deciduos (dejando las ramitas glabras). Hojas con el pecíolo 0.5–0.7(–1) cm; lámina 5–13 × 2–5 cm, elíptica u obovada, cuneada en la base, acuminada o

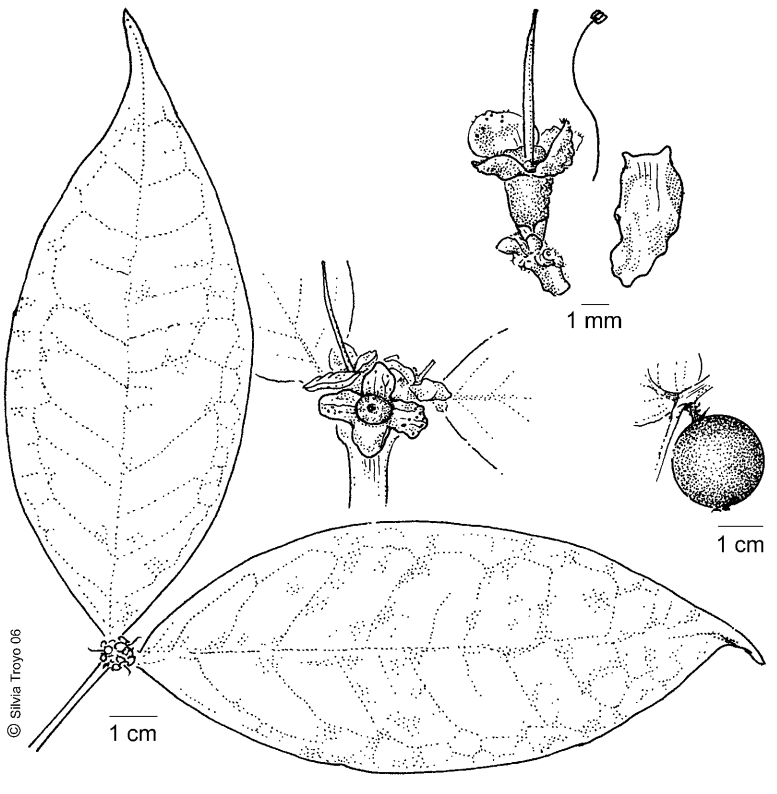


Eugenia austin-smithii

caudado-acuminada en el ápice, papirácea, a veces adpreso-pubescente sobre el nervio medio en ambas caras, de otra forma glabrescente en ambas caras o esparcidamente pubescente en el envés con tricomas cobrizos o blanquecinos, persistentes, con 8–15 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, a menudo indistintos en el haz. Infls. axilares y a veces cauliflo-ras, solitarias, de 2–8 fls. fasciculadas o cortamente racemosas; eje hasta ca. 0.2 cm. Fls. con pedicelo 10–22 mm, las bractéolas opuestas en la base del hipanto, separadas o débilmente connatas, 1–1.5 mm, elípticas a triangulares, tomentosas con tricomas rojizos o cobrizos, persistentes o (más comúnmente) deciduas en o un poco después de la antesis; hipanto 3–4 mm, campanulado, tomentoso con tricomas rojizos o cobrizos, hasta ca. 0.5 mm, o glabro, el disco 3–5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 2.5–5 mm, los pequeños 1–3 mm, todos elípticos, persistentes, erectos o curvos en fr.; pétalos 3.5–6.5 mm, ampliamente elípticos; estambres 100–140. Frs. púrpura oscuro en la madurez, 2–2.5 cm, ovoides o elipsoides a globosos, el pericarpio grueso (hasta ca. 5 mm de grosor), suculento, glabro, liso o indistintamente acostillado.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y enano, 600–2100+ m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Tablazo. Fl. mar.–jun., oct. CR y Pan. (*Haber & Bello C. 2434,* MO)

Eugenia austin-smithii se caracteriza por sus láminas foliares elípticas a obovadas, acuminadas o caudado-acuminadas en el ápice y frs. ovoides a globosos, suculentos, coronados por los sépalos persistentes, prominentes. Las poblaciones de bosque nuboso a lo largo de la División Continental en el N de CR comprenden plantas aparente y completamente glabras.



Eugenia basilaris

Eugenia basilaris McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 464. 1963.

Arbusto o arbolito, 2–10 m; ramitas con la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes híspido-hirsutas con tricomas simples, rectos o flexuosos, 0.7–1 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 6–12 × 3–5 cm, ovada o elíptica, redondeada o (finalmente) cordada en la base, aguda o acuminada en el ápice, papirácea, pubescente (a veces esparcidamente) en el haz, finalmente glabrescente, híspido-hirsuto o esparcidamente pubescente en el envés, con 6–8 nervios secundarios por lado, a menudo indistintos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias ó 2 sobrepuestas, de 6–8 fls. fasciculadas o cortamente racemosas; eje hasta ca. 0.3 cm. Fls. con pedicelo hasta ca. 1 mm, las bractéolas separadas, ca. 0.7 mm, oblongas, híspido-hirsutas, deciduas en la antesis; hipanto ca. 2 mm, urceolado, híspido-hirsuto, el disco 1.5–1.8 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes

2.5–3 mm, los pequeños 1.5–2 mm, todos ovados, persistentes en fr. pero reducidos; pétalos 4–4.5 mm, elípticos; estambres ca. 50. Frs. rojizos en la madurez, 1.8–2.2 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabrescente o con unos pocos tricomas apicalmente.

Bosque muy húmedo, márgenes de bosque y áreas perturbadas, 100–1400 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central, P.N. Carara. Fl. jun., jul., oct. ENDÉMICA. (*Zúñiga 207,* CR)

En su hábito, indumento y hojas, *Eugenia basilaris* es similar a *E. truncata,* la cual difiere en sus pedicelos mucho más largos y bractéolas persistentes.

Eugenia belloi Barrie, Novon 15: 4. 2005.

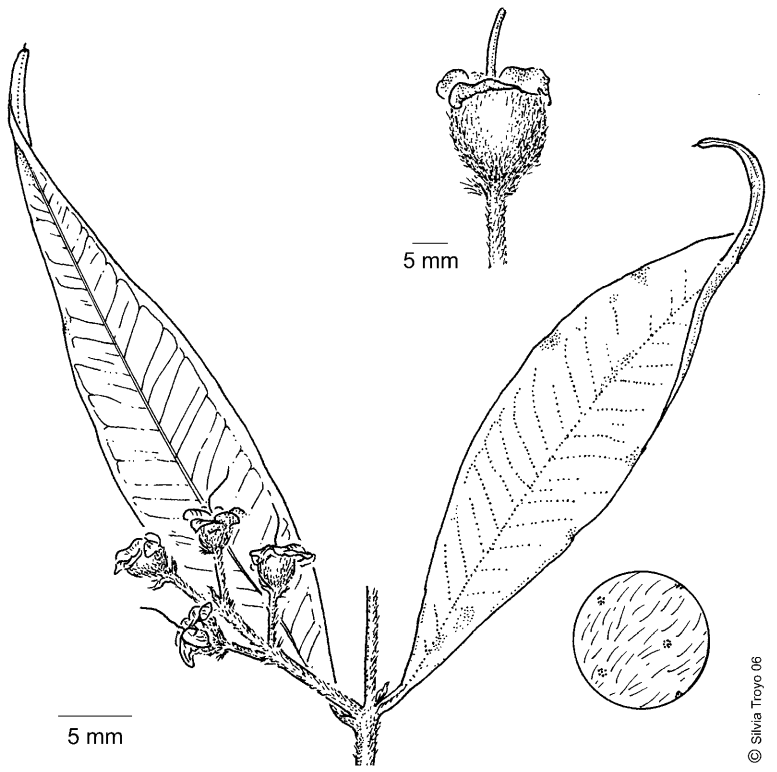
Árbol, 12–20(–30) m; ramitas con la corteza rojiza, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas leonados, en forma de embudo. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 8–17 × 3.5–6.5 cm, elíptica, ampliamente cuneada o redondeada en la base, aguda o acuminada en el ápice, coriácea, finalmente glabrescente en el haz (excepto el nervio medio persistente y densamente pubescente con tricomas blanco sucio o cenizos), persistente y densamente pubescente en el envés con tricomas amarillo café, en forma de embudo, con 12–18 nervios secundarios por lado, levantados en ambas caras. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 6–10 fls.; eje 0.5–1 cm. Fls. con pedicelo 7–10 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 3–5 mm de diám., cimbiforme, pubescentes, que se separan en fr.; hipanto 4–5 mm, globoso, glandular, verruculoso, el disco 4–5 mm de diám.; sépalos subiguales, 4–6 mm, deprimido-ovados, erectos en frs. inmaduros (pero probablemente ausentes en los maduros); pétalos desconocidos; estambres ca. 200. Frs. canela en la madurez, 3–4 cm, globosos, el pericarpio suculento (ca. 10 mm de grosor), uniforme y diminutamente pubescente, verrucoso pero no acostillado.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–1300 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán. Fl. dic. ENDÉMICA. (*Bello 4890,* F)

Eugenia belloi es una de las cuatro *Eugenia* spp. costarricenses cuyas láminas foliares están cubiertas por una estera persistente, densa, de tricomas amarillo opaco a amarillo café, en forma de embudo. Este indumento es tan denso que la estructura de los tricomas individuales usualmente no puede verse. Comparada a las otras tres spp., *E. belloi* tiene láminas foliares y fls. más grandes que *E. lepidota,* pecíolos más largos y frs. más grandes que *E. hartshornii* y fls. más grandes que *E. skutchii,* que también tiene frs. rugosos e irregularmente surcados.

Eugenia biflora (L.) DC., *Prodr.* 3: 276. 1828. *Myrtus biflora* L., *Syst. nat. ed. 10* 1056. 1759; *E. sericiflora* Benth. MURTA.

Arbusto o árbol, 1–6(–12) m; ramitas con la corteza serícea, que se divide verticalmente, las ramitas jóvenes seríceas con tricomas blanco pálido o plateados, simples, hasta ca. 1 mm. Hojas con el pecíolo 0.15–0.4 cm; lámina 3.5–7.5(–11.5) × 0.2–2 cm, ovada a lanceolada, linear-lanceolada o linear, cuneada en la base, largamente acuminada en el ápice (con el acumen recto o falcado y mucronato, con la punta ca. 1 mm), papirácea o subcoriácea, glabrescente en el haz o esparcidamente pubescente con tricomas sedosos (concentrados a lo largo del nervio medio), esparcida pero uniformemente pubescente en el envés, con 10–20 nervios secundarios por lado, indistintos en el haz, usualmente notables en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de (1)2–10 fls.; eje 1–4.5 cm. Fls. aromáticas, con pedicelo 4–10 mm, las bractéolas separadas, 1.5–4 mm, lineares o lanceoladas, seríceas, persistentes; hipanto 1–1.8 mm, obcónico, seríceo, el disco 1.8–2.5 mm de diám.; sépalos subiguales, 2–3.5 mm, triangulares a elípticos, persistentes, de color pálido y rizados en fr.; pétalos 4–5 mm, ampliamente ovados; estambres 80–100. Frs. negros en la madurez, 0.6–0.9 cm, globosos, el pericarpio delgado, adpreso-pubescente con tricomas blancos, 0.2–0.5 mm, uniformemente distribuidos o más densos en la base y el ápice.



Eugenia biflora

Bosque húmedo, potreros y crecimiento secundario, 0–700+ m; N vert. Pac., Pen. de Nicoya. Fl. mar., abr. S Méx.–Hond., CR–Bol. y Ven., Guayanas, NE Bras., Antillas. (*A. Rodríguez & Estrada 70,* INB)

Eugenia biflora se distingue por sus láminas foliares mucronatas en el ápice y consistentemente glandular-punctatas en el haz (aunque bastante inconstantes en el ancho). *Myrciaria floribunda* es algo parecida por sus láminas de forma similar y a menudo cuspidadas en el ápice, pero que carecen de las glándulas punctatas y tricomas largos, sedosos, de *E. biflora.* Además, en *M. floribunda,* las infls. son de fls. fasciculadas y el perianto y los estambres caen como una sola unidad pasada la antesis.

En CR esta sp. sólo se conoce de la Pen. de Nicoya.

Eugenia cararaensis Barrie & Q. Jiménez, en Barrie, Novon 15: 7. 2005.

Árbol, 4–15 m; ramitas con la corteza canela o café, las ramitas jóvenes aparente y diminutamente hispídulas o puberulentas con tricomas erectos, ca. 0.2 mm, pronto glabrescentes o con parches de tricomas persistentes. Hojas con el pecíolo 0.4–0.5 cm; lámina 8–20 × 3–8 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, abruptamente acuminada o acuminado-apiculada en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras, con 10–18 nervios secundarios por lado. Infls. terminales o axilares, solitarias, de 1–10 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 10–40 mm, las bractéolas separadas, 0.5–1 mm, ovadas, glabras con el margen escarioso-ciliado, persistentes; hipanto ca. 1.5 mm, globoso, glabro, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos iguales, 2.5–3 mm, ovados, persistentes, erectos y pálidos en fr.; pétalos desconocidos; estambres ca. 80–100. Frs. rojo oscuro en la madurez, 1–2 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro, conspicuamente glandular.

Bosque muy húmedo, 0–550+ m; vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), P.N. Carara, Pen. de Osa. Fl. jun., dic. ENDÉMICA. (*A. Chacón 990,* INB)

Eugenia cararaensis se puede distinguir por sus pedicelos 10–40 mm, gráciles y frs. rojo oscuro coronados por los sépalos persistentes, pálidos.

Eugenia cartagensis O. Berg, Linnaea 27: 240. 1856.

Arbusto o árbol (raramente hemiepífito), 2–20 m; ramitas con la corteza café o canela, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.5–0.8 cm; lámina 4–6 × 1.2–2.2 cm, elíptica u ovada, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras, con ca. 10 nervios secundarios por lado, rectos y ascendentes, típicamente indistintos en el haz. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 4–10 fls.; eje 0.1–0.5 cm. Fls. fragantes, con pedicelo 1–2 mm, las bractéolas separadas o connatas basalmente y que forman un involucro recortado, a menudo ampliado en la antesis, ca. 0.5 mm, obovadas, glabras con el margen ciliado, persistentes; hipanto 0.8–1 mm, campanulado, glabro, el disco 1–1.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes ca. 1 mm, los pequeños 0.5–0.9 mm, todos ovados a ampliamente ovados, reducidos en fr.; pétalos 2.5–3 mm, elípticos; estambres 40–50. Frs. azul negro en la madurez, 1–1.5 cm, globosos o elipsoides, el pericarpio delgado, glabro.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, márgenes de bosque y potreros, (0–)650–2300+ m; vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), Valle Central, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Tablazo,

Cerros de Escazú, Fila Costeña, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. ene.–jun., ago., dic. CR y O Pan. (*Poveda & Castro 3912*; CR, F)

Eugenia cartagensis se parece a *E. acapulcensis* en sus fls. de tamaño similar, con un involucro de bractéolas similares, recortado en las suturas, pero la última sp. tiene pedicelos más largos (4–10 mm) y frs. más pequeños (0.4–0.9 cm).

Eugenia cerrocacaoensis Barrie, Novon 15: 7. 2005.

Arbusto o arbolito, 3–5 m; ramitas con la corteza gris, fisurada horizontalmente, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.3–0.4 cm; lámina 2–5 × 1.5–3 cm, obovada, cuneada en la base, bruscamente aguda o redondeada en el ápice (con la punta redondeada o retusa), coriácea, glabra en ambas caras, con 6–8 nervios secundarios por lado, indistintos en ambas caras o prominentes en el envés. Infls. axilares y a veces caulifloras, solitarias, racemosas, de 2–8 fls.; eje 0.1–0.5(–0.8) cm. Fls. con pedicelo 1–2 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro ca. 1 mm de diám. en fl., ovadas, glabras con el margen ciliado, persistentes en fr., reducidas y separadas; hipanto ca. 1 mm, globoso, glabro, el disco 1–1.5 mm de diám.; sépalos subiguales, ca. 0.5 mm, ovados, ausentes en fr.; pétalos desconocidos; estambres 25–40. Frs. rojos en la madurez, 1–1.5 cm, elipsoides a obovoides, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque muy húmedo, bosques secundarios, ca. 1100 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste (Volcán Cacao). Fl. feb. ENDÉMICA. (*Espinoza 55,* INB)

Esta sp., conocida sólo de unas pocas recolecciones del Volcán Cacao, puede distinguirse de las otras *Eugenia* spp. simpátricas por la combinación de láminas foliares obovadas, típicamente con los márgenes revolutos a lo largo de la mitad proximal y frs. rojos en la madurez, elipsoides a obovoides.

Eugenia chavarriae Barrie, Novon 15: 9. 2005.

Arbusto o árbol, 1–6+ m; ramitas con la corteza de color desconocido, las ramitas jóvenes cinéreo-puberulentas con tricomas simples, erectos o recurvados, ca. 0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.4 cm; lámina 2.5–6.5 × 1–3 cm, elíptica, cuneada en la base, bruscamente aguda en el ápice, coriácea, esparcidamente pubescente en ambas caras con tricomas erectos o recurvados, luego glabrescentes, con 4–6 nervios secundarios por lado, rectos y ascendentes, indistintos en el haz. Infls. axilares, solitarias, cortamente racemosas, de 1–4 fls.; eje ca. 0.1 cm. Fls. con pedicelo 6–10 mm, las bractéolas separadas, 0.5–1 mm, ovadas, puberulentas con tricomas cenizos, erectos o recurvados, ca. 0.2 mm, persistentes; hipanto 1–1.5 mm, globoso, puberulento como las bractéolas, el disco 1.5–2 mm de diám.; sépalos subiguales, 0.5–1 mm, ovados, persistentes pero inconspicuos en fr.; pétalos 3–3.5 mm, elípticos u ovados; estambres 30–40. Frs. negro rojizo en la madurez, 0.4–0.6 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabrescente o muy esparcidamente pubescente, conspicuamente glandular.

Bosque seco y húmedo, bosques y bosquecillos riparios, 0–800 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste. Fl. ene., dic. ENDÉMICA. (*Liesner 4233*; CR, MO)

Eugenia chavarriae se distingue por sus hojas cortamente pecioladas con la lámina elíptica, cuneada en la base y bruscamente aguda en el ápice y coriácea. Podría confundirse con *E. monticola,* una sp. de sitios más húmedos con láminas foliares coriáceas que a veces se aproximan a las de *E. chavarriae* en su forma y con fls. y frs. similares. Sin embargo, en *E. monticola* las infls. son más largas (con el eje 0.6–1.2 cm).

Eugenia chepensis Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 144. 1930.

Arbusto o arbolito, 2–5 m; ramitas con la corteza rojiza, las ramitas jóvenes diminutamente hispídulas con tricomas simples, erectos o recurvados, 0.1–0.3 mm. Hojas con el pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina 2.5–5.5 × 1–2 cm, elíptica a angostamente elíptica, cuneada en la base, obtusamente acuminada en el ápice, coriácea, glabrescente

o muy esparcidamente pubescente en ambas caras, con 4–6 nervios secundarios por lado, indistintos en el haz, débiles o indistintos en el envés. Infls. axilares, solitarias o (raramente) 2 sobrepuestas, racemosas, de 4–8 fls.; eje 0.1–0.5 cm. Fls. con pedicelo 3–7 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 1–2.5 mm de diám., en forma de taza, hispídulas como las ramitas jóvenes o muy esparcidamente pubescentes a glabrescentes; hipanto ca. 1 mm, globoso, hispídulo, el disco 1.5–2.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 1–1.3 mm, los pequeños 0.5–1 mm, todos ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 2–4 mm, oblongos; estambres ca. 40. Frs. rojos en la madurez, 0.4–0.6 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro o esparcidamente pubescente.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques primarios y márgenes de ríos, 0–1200 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), vert. Pac. Cord. de Guanacaste, cuenca del Río Tempisque (vecindad de Bagaces). Fl. oct. Nic.–Pan. (*Rivera 1200,* MO)

Eugenia chepensis es similar a *E. pittieri* en su hábito y el tamaño y forma de sus láminas foliares. Sin embargo, las láminas de esta sp. tienen glándulas oscuras o pequeñas y punctatas en el haz, mientras las láminas de *E. pittieri* son prominentemente glandulares. También, las fls. de *E. pittieri* son casi sésiles y más pequeñas (con el disco 0.5–1 mm de diám.).

Eugenia cocosensis Barrie, Novon 15: 11. 2005.

Arbusto o arbolito, 4–5 m; ramitas con la corteza rojiza, glabrescente, las ramitas jóvenes ligeramente adpreso-pubescentes con tricomas cenizos o cobrizo pálido, dibraquiales, ca. 0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 3.5–5 × 1–2 cm, lanceolada u ovada, cuneada o ligeramente redondeada en la base, acuminada en el ápice, coriácea, glabrescente en ambas caras, con 4–6 nervios secundarios por lado, rectos, indistintos en el haz. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 2–6 fls.; eje 0.1–0.3 cm. Fls. con pedicelo ca. 2 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro ca. 1 mm de diám., expandido en la antesis, adpreso-pubescente sólo por fuera; hipanto ca. 1 mm, obcónico, adpreso-pubescente, el disco ca. 1 mm de diám.; sépalos desiguales, 0.5–1 mm, elípticos, persistentes y erectos (pero inconspicuos) en fr.; pétalos ca. 1 mm, ovados; estambres 25–30. Frs. negros en la madurez, 0.9–1 cm, elipsoides u obovoides, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque pluvial, bosques primarios, 100–500 m; Isla del Coco. Fl.(?); fr. abr. ENDÉMICA. (*Foster 4173*; F, GH, MO)

Eugenia cocosensis es una de las dos *Eugenia* spp. endémicas de la Isla del Coco; la otra es *E. pacifica.* Ambas son arbustos o arbolitos, pero en esta sp. las hojas y fls. son casi la mitad del tamaño de las de *E. pacifica* y los frs. son ca. 2/3 tan grandes.

Eugenia corusca Barrie, Novon 15: 14. 2005.

Árbol, 4–10 m; ramitas con la corteza gris, lisa, las ramitas jóvenes densamente adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, simples, pronto glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–0.8 cm; lámina 7–15 × 2.5–5 cm, elíptica u obovada, cuneada o angostamente cuneada en la base, acuminada a caudado-acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en el haz, persistentemente cubierta en el envés con una estera densa de tricomas simples, translúcidos, descoloridos o cobrizo pálido, diminutos (los tricomas individuales escasamente distinguibles pero que producen un brillo verde plateado resplandeciente), con 5–9 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, levantados en el envés. Infls. axilares y a veces caulifloras, solitarias, de 4–8 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 4–9 mm, las bractéolas separadas, ca. 0.5 mm, ovadas a triangulares, glabrescentes, prominentemente glandulares, persistentes; hipanto subestipitado, 1.5–2 mm, obcónico o campanulado, adpreso-pubescente con tricomas cobrizos, el disco 2–3 mm de diám.; sépalos blancos, notablemente desiguales, los grandes 3.5–4 mm, los pequeños 2–2.5 mm, todos elípticos, aparentemente ausentes en fr.; pétalos 4–5 mm, obovoides o elípticos; estambres 20–30. Frs. amarillo anaranjado en la madurez, 2–2.5 cm, irregularmente obovoides o transversalmente elipsoides, el pericarpio relativamente suculento, glabro, glandular-rugoso.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1050 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cord. de Guanacaste. Fl. abr., may. S Nic. y CR. (*Haber & Zuchowski 11634*; CR, F, INB)

Eugenia corusca puede distinguirse de los otras *Eugenia* spp. de la vert. Carib. en CR por sus láminas foliares con un brillo metálico, gris verde resplandeciente, en el envés.

Eugenia costaricensis O. Berg, Linnaea 27: 213. 1856. *E. austin-smithii* sensu *Fl. Nic.,* non Standl.; *E. valerioi* Standl. GUAYABILLO, MURTA, TURRÚ.

Arbusto o árbol, 1.5–15(–30) m; ramitas con la corteza café rojizo o gris, glabra o esparcidamente pubescente, las ramitas jóvenes glabras o (más frecuente) gruesamente pubescentes con tricomas cobrizos, simples, rectos o contortos, 0.2–0.4 mm. Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm; lámina 3–9 × 1.5–4 cm, elíptica, cuneada en la base, aguda o acuminada a largamente acuminada en el ápice, papirácea a subcoriácea, esparcida y diminutamente pubescente en ambas caras o (muy comúnmente) glabrescente, con 10–14 nervios secundarios por lado, comúnmente indistintos en el haz de hojas maduras. Infls. axilares (a veces en nudos deshojados), solitarias, de 4–10 fls. fasciculadas o racemosas; eje hasta ca. 0.5 cm. Fls. con pedicelo 2–8 mm, las bractéolas separadas o ligeramente connatas, 0.5–1 mm, lanceoladas, ligeramente pubescentes por fuera, glabras por dentro, persistentes; hipanto subestipitado a estipitado, 2.5–3 mm, urceolado, ligeramente pubescente, el disco 1–2 mm de diám.; sépalos subiguales, 1–1.5 mm, oblongos, persistentes pero inconspicuos en fr.; pétalos 2.5–3 mm, ampliamente ovados; estambres 60–80. Frs. amarillo anaranjado a púrpura en la madurez, 1.5–2 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro o esparcidamente pubescente con tricomas ca. 0.2 mm, erectos, glandular.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y enano, bosques primarios, 150–2800 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Cerros de La Carpintera, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Valle Central (Z.P. El Rodeo). Fl. ene.–may., ago., set., nov., dic. El Salv. y Hond.–Pan. (*C. Chávez & Blanco 26*; CR, F, K, MO)

Eugenia costaricensis es fácilmente confundida con *E. verruculata* por sus hojas similares, pero las de la última sp. generalmente tienen el pecíolo más corto (ca. 0.4 cm) y la lámina con menos nervios secundarios (7–9 por lado). Las fls. son de un tamaño similar, y en ambas spp. la base del hipanto es usualmente alargada en un estípite de varios milímetros. Sin embargo, los pedicelos son más largos en *E. verruculata* (1–4 mm) y las bractéolas redondeadas (vs. a menudo carinadas en *E. costaricensis*). Los frs. son similares en tamaño y forma, pero en *E. verruculata* el pericarpio es prominentemente glandular-verruculado.

Eugenia earthiana P. E. Sánchez, Lankesteriana 4: 179. 2004.

Arbusto o arbolito, 2–6+ m; ramitas con la corteza café rojizo, enmarañado-tomentosa y por último diminutamente hispídula, las ramitas jóvenes tomentosas con tricomas cobrizos, simples, hasta ca. 0.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina 5–12 × 2–4 cm, lanceolada o angostamente oblonga, subcordada a cordada en la base, abruptamente acuminada en el ápice (con el acumen 0.8–1 cm), papirácea, esparcidamente pubescente en ambas caras (con los tricomas erectos más largos persistentes a lo largo de los nervios en el envés), con 10–15 nervios secundarios por lado, rectos, profundamente inscritos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares, comúnmente pareadas, de 1 fl. solitaria. Fls. con pedicelo 8–12 mm, las bractéolas separadas, 1–1.5 mm, angostamente ovadas, vellosas, persistentes; hipanto 3–3.5 mm, globoso, velloso, el disco 3.5–4 mm de diám.; sépalos subiguales, 2–3 mm, ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos desconocidos; estambres 90–100. Frs. al principio amarillo anaranjado, púrpura en la madurez, 1.5–2 cm, globosos, el pericarpio suculento, uniformemente pubescente con tricomas cobrizos, gruesamente verrucoso-acostillado (usualmente con 8 costillas distinguibles).

Bosque muy húmedo, 50–200 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Santa Clara. Fl. jul. ENDÉMICA. (*Zamora et al. 1302,* CR)

Eugenia earthiana se distingue de las otras *Eugenia* spp. costarricenses por la combinación de: láminas foliares lanceoladas a angostamente oblongas, subcordadas a cordadas en la base y abruptamente acuminadas en el ápice, con los nervios secundarios profundamente inscritos en el haz; infls. axilares, de una fl. solitaria; y frs. gruesamente verrucoso-acostillados.

Eugenia egensis DC., *Prodr.* 3: 281. 1828.

Arbusto o arbolito, 2–5(–7) m; ramitas con la corteza canela o gris, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.3–0.4 cm; lámina 6–9 × 1.8–30 cm, ovada o elíptica, cuneada en la base, largamente acuminada en el ápice (con el acumen 2–3 cm), papirácea, glabra en ambas caras, con 10–14 nervios secundarios por lado, prominentes en ambas caras. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de (1)2–6 fls.; eje 0.1–0.2 cm. Fls. con pedicelo 10–14 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro, ca. 1.5 mm, ovadas, glabras; hipanto ca. 1 mm, campanulado, glabro, el disco ca. 2 mm de diám.; sépalos subiguales, 1–1.5 mm, suborbiculares, persistentes o ausentes en fr.; pétalos ca. 3.5 mm, ampliamente ovados o elípticos; estambres ca. 40. Frs. negros en la madurez, 0.6–0.8 cm, globosos o subglobosos, el pericarpio delgado, glabro.

Bosque húmedo y muy húmedo, 450–600 m; vert. Pac., Valle de General. Fl. (Pan.) feb., mar., jul., oct.; fr. (CR) feb., oct. CR–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par. (*Williams et al. 24219*; CR, F)

El carácter diagnóstico para *Eugenia egensis* son las fls. con el pedicelo a menudo comprimido y notablemente más ancho justo debajo del hipanto, ahusado hacia la base. Los pedicelos de *E. hammelii* son similarmente expandidos, pero en esa sp. las ramitas jóvenes son sedoso-seríceas, las láminas foliares carecen de la redecilla de nervios prominentes de *E. egensis* y los frs. son 2–2.5 cm y elipsoides u ovoides.

Eugenia florida DC., *Prodr.* 3: 283. 1828.

Arbusto o árbol, 2–15(–20?) m; ramitas con la corteza rojiza o canela, las ramitas jóvenes esparcidamente pubescentes con tricomas cobrizos, simples y dibraquiales, pronto glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 5–12 × 1.5–6 cm, ovada o elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en ambas cara o esparcidamente pubescente con tricomas simples, persistentes (usualmente cerca de la base o a lo largo de los márgenes), con 5–10 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, a menudo delicadamente inscritos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas y con 4–10 fls. o paniculadas con 6–10 ramas secundarios y hasta ca. 100 fls.; eje 1–8 cm. Fls. fuerte y dulcemente olorosas, con pedicelo 2–4 mm, las bractéolas que abrazan parcialmente el hipanto en la antesis, patentes e irregularmente reflexas en fr., separadas, 1–1.5 mm, ovadas, glabrescentes, persistentes; hipanto 1.5–2 mm, globoso, glabrescente o con unos pocos tricomas simples, prominentemente glandular, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos subiguales o desiguales, los grandes 2–2.5 mm, los pequeños 1–2 mm, todos elípticos a ampliamente ovados, persistentes en fr., pálidos y que contrastan con el cuerpo del fr., rizados; pétalos 3.5–5.5 mm, elípticos; estambres ca. 60. Frs. rojo púrpura oscuro o negros en la madurez, 0.8–1 cm, oblatos o ampliamente elipsoides, el pericarpio delgado, glabro, prominentemente glandular.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, bosques primarios y potreros, 50–1500 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., cuenca del Río Grande de Tárcoles, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., ago. Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par. (*Freddy Quesada & Briceño 338*; F, INB, MO)

Eugenia florida es la única *Eugenia* sp. en CR con las infls. ocasionalmente paniculadas. Es similar en muchos aspectos a *E. oerstediana,* pero esta última sp. difiere en sus láminas foliares con las glándulas indistintas o esparcidas en el haz (vs. punctatas). Las infls. de *E. oerstediana* usual-

mente tienen una fl. terminal (casi siempre ausente en *E. florida*) y los pedicelos son mucho más largos (hasta ca. 15 mm).

Eugenia galalonensis (C. Wright *ex* Griseb.) Krug & Urb., Bot. Jahrb. Syst. 19: 641 1895. *E. disticha* (Sw.) DC. var. *galalonensis* C. Wright *ex* Griseb., *Cat. pl. Cub.* 88. 1866; *E. argyrea* Lundell.

Arbusto o árbol, 2–17 m; ramitas con la corteza gris, las ramitas jóvenes uniformemente pubescentes con tricomas dorado cobrizo, antrorsamente curvados, 0.2–0.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 4.5–12 × 2–5 cm, elíptica u ovada, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en el haz o esparcidamente pubescente con tricomas persistentes, esparcidamente adpreso-pubescente en el envés con tricomas cenizos, con 6–10 nervios secundarios por lado, rectos y ascendentes, indistintos en el haz. Infls. axilares, solitarias ó 2 ó 3 sobrepuestas, racemosas, de 6–10 fls.; eje 0.1–0.7 cm. Fls. con pedicelo 1–7 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 1–1.5 mm, cimbiforme, glabras o adpreso-pubescentes en la mitad proximal; hipanto 1–1.5 mm, campanulado, densamente adpreso-pubescente con tricomas dorados, el disco 1–1.5 mm de diám.; sépalos subiguales, 0.8–1 mm, ampliamente ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 2–3.5 mm, ovados o elípticos; estambres 30–50. Frs. negros en la madurez, 0.7–1 cm, subglobosos o elipsoides, el pericarpio delgado, esparcidamente adpreso-pubescente sobre toda la superficie o principalmente en la base y el ápice, glandular.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques perturbados, parches de bosque y potreros, 0–1200 m; vert. Carib., Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Montes del Aguacate, S Pen. de Nicoya (R.N.A. Cabo Blanco), Valle Central, vecindad de Orotina (Cerro Rayos), P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, vecindad de Dominical, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. ene., feb., jul.–set., nov., dic. S Méx.–Ecua., Antillas Mayores (Cuba). (*Hammel & Hammel 18585*; CR, F, MO)

Con botones o fls., *Eugenia galalonensis* se identifica más fácilmente por sus fls. pequeñas con el hipanto dorado-pubescente. A menudo remanentes del indumento persisten en fr., concentrados en la base y el ápice. Sus láminas foliares son similares en tamaño y forma a las de algunas formas de *E. acapulcensis* o *E. cartagensis,* pero en las últimas spp. son glabras (o casi así) en el haz.

Eugenia glandulosopunctata P. E. Sánchez & Poveda, en P. E. Sánchez, Brenesia 24: 413. 1986[‘1985’].

Arbusto o arbolito, 1.2–8 m; ramitas con la corteza canela, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 5–8 × 2–3.5 cm, elíptica, cuneada en la base, largamente acuminada en el ápice (con el acumen 1–2 cm), papirácea, glabra en ambas caras, con 12–18 nervios secundarios por lado, prominentes en ambas caras. Infls. axilares, solitarias, de 1–8 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 5–9 mm, las bractéolas separadas, 0.3–0.5 mm, triangulares, glabras, persistentes; hipanto 2.5–3 mm, claviforme, densamente cubierto con numerosas glándulas levantadas, el disco 1.7–2 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes ca. 2 mm, los pequeños ca. 1.2 mm, todos suborbiculares, persistentes en fr. y cóncavos; pétalos desconocidos; estambres desconocidos. Frs. aromáticos, rojo oscuro en la madurez, 2–3.5 cm, elipsoides, el pericarpio algo suculento, glabro, glandular.

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–1300 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac. Cord. de Tilarán. Fl. abr. CR y O Pan. (*O. Vargas 203*; CR, F, MO)

Esta sp. es notable por las glándulas prominentes de sus láminas foliares, fls. y frs. *Eugenia gomezii,* otra sp. casi glabra, se ha identificado como *E. glandulosopunctata,* al parecer porque tiene láminas foliares de forma semejante (pero ligeramente más grandes) y prominentemente glandulares. Sin embargo, en *E. gomezii* los frs. son más ampliamente elipsoides u obovoides y sin sépalos. La forma de las láminas foliares y los frs. elipsoides podrían hacer pensar en *E. hammelii,* la cual

difiere en sus ramitas jóvenes sedoso-seríceas, láminas indistintamente glandulares y fls. con los sépalos prominentes, elípticos.

Eugenia gomezii Barrie, Novon 15: 18. 2005.

Arbusto o árbol, 3–15+ m; ramitas con la corteza gris, lisa y glandular, las ramitas jóvenes glabras o con unos pocos tricomas simples. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm; lámina 4–8 × 2–4 cm, elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice (con la punta redondeada), papirácea, glabra o glabrescente en ambas caras, con 8–10 nervios secundarios por lado, prominentes en ambas caras. Infls. axilares, caulifloras, solitarias, de 1–10 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 3–5 mm, las bractéolas separadas, ca. 1 mm, ovadas, prominentemente glandulares, deciduas después de la antesis; hipanto 1.5–2 mm, campanulado, prominentemente glandular, el disco 2–3 mm de diám.; sépalos petaloides, blancos, desiguales, los grandes 2–3 mm, los pequeños 1–2 mm, todos ampliamente ovados o elípticos, ausentes en fr.; pétalos ca. 2.5–3 mm, elípticos; estambres 30–50. Frs. rojo púrpura en la madurez, 2–2.5 cm, ampliamente elipsoides u obovoides, el pericarpio suculento (1–2 mm de grosor), glabro, glandular.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, bosques primarios, 200–1600(–2100+) m; ambas verts. E Cord. de Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), Pen. de Osa. Fl. ene., mar., abr. CR y O Pan. (*E. Alfaro 1931*; F, INB)

Algunos especímenes de *Eugenia gomezii* se han identificado como *E. costaricensis* o *E. glandulosopunctata* (ver). Las hojas prominentemente glandulares podrían sugerir *E. costaricensis,* pero esta última sp. tiene pedicelos más largos (2–8 mm) y frs. más pequeños (1.5–2 cm), globosos, más suculentos y típicamente subestipitados a estipitados.

Eugenia grayumii Barrie, Novon 15: 19. 2005.

Árbol, 5–15 m; ramitas con la corteza canela o gris, las ramitas jóvenes moderada a densamente puberulentas con tricomas simples, erectos o recurvados, 0.1–0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.6–0.8 cm; lámina 6–13 × 2–5 cm, elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente o muy esparcidamente pubescente en ambas caras, a veces puberulenta en el nervio medio, ciliada con tricomas recurvados, 0.1–0.2 mm, con 5 ó 6 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, prominentes en ambas caras. Infls. axilares, caulifloras, solitarias ó 2 sobrepuestas, de 5–10 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 5–20 mm (en fr.), las bractéolas (en fr.) opuestas o subopuestas, una o ambas adnatas a o hasta ca. 1 mm debajo del hipanto, separadas, 0.7–1 mm, elípticas, puberulentas, persistentes; hipanto desconocido, el disco 3–4 mm de diám.; sépalos (en fr.) subiguales, 2–3 mm, triangulares, persistentes, erectos; pétalos desconocidos; estambres desconocidos. Frs. rojos en la madurez, 1.2–1.5 cm, ovoides, el pericarpio algo suculento, glabro o esparcida y diminutamente pubescente, glandular-verrucoso.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios y secundarios, 450–1400 m; vert. Carib. Cord. Central, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), P.N. Carara, Valle de Coto Brus. Fl.(?); fr. ene., mar., set., dic. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 17708,* MO)

Eugenia grayumii a menudo es confundida con *E. truncata.* Ambas difieren en el indumento, entre otros caracteres: esta sp. es puberulenta, con tricomas erectos o recurvados, 0.1–0.2 mm, mientras *E. truncata* es hirsuta, con tricomas erectos, 0.3–0.5 mm. Las láminas foliares de ambas spp. son similares en tamaño y forma, pero las de *E. grayumii* tienen glándulas grandes, prominentes en ambas caras mientras en *E. truncata* son indistintas. Además, *E. truncata* tiene pedicelos más largos (15–22 mm).

Eugenia haberi Barrie, Sida 22: 1071. 2006.

Arbusto o árbol, 2–10 m; ramitas con la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.2–0.5 cm; lámina 3–8 × 1–2.5 cm, angostamente elíptica, angostamente cuneada en la base o con los márgenes débilmente cóncavos, acuminada a caudado-acuminada en el ápice (con la punta redondeada),

coriácea, glabra en ambas caras, con 15–20 nervios secundarios por lado, rectos, a menudo indistintos en el haz. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 4–10 fls.; eje 0.1–0.5 cm. Fls. con pedicelo 4–12 mm, las bractéolas separadas o ligeramente connatas, 0.7–1 mm, ovadas, glabras o esparcidamente ciliadas, prominentemente glandulares, persistentes (por lo menos durante la antesis); hipanto 1.5–2 mm, campanulado, glabro, el disco 1.2–2 mm de diám.; sépalos subiguales, 0.7–1 mm, elípticos, persistentes pero reducidos en fr.; pétalos ca. 3.5–4 mm, ovados; estambres ca. 50. Frs. negros en la madurez, 0.6–1.1 cm, globosos u obovoides, el pericarpio delgado, glabro.

Bosque muy húmedo y pluvial, 1100–1350 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán. Fl. ene. ENDÉMICA. (*C. Chávez 541,* INB)

Este arbusto o arbolito casi glabro se distingue por sus láminas foliares angostamente elípticas, coriáceas, con el nervio medio convexo en ambas caras.

Eugenia hammelii Barrie, Novon 15: 22. 2005.

Arbusto o árbol, 4–25 m, con gambas hasta ca. 0.3 m; ramitas con la corteza gris, exfoliante, las ramitas jóvenes sedoso-seríceas con tricomas blancos, simples, ca. 0.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.5–0.7 cm; lámina 4–9 × 2–3 cm, elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice (con la punta obtusa o redondeada), papirácea, ligeramente adpreso-pubescente en ambas caras con tricomas pálidos, sedosos, glabrescente en la madurez, con 7–10 nervios secundarios por lado. Infls. axilares, solitarias, de 1 fl. solitaria o (más comúnmente) racemosas y de 2–6 fls.; eje 1–3 cm. Fls. fragantes, con pedicelo 4–12 mm, las bractéolas separadas, ca. 2 mm, angostamente elípticas, ligeramente pubescentes, deciduas antes de la antesis; hipanto 2–2.5 mm, angostamente urceolado, seríceo, el disco 2–2.5 mm de diám.; sépalos connatos en la base, desiguales, los grandes ca. 1 mm, los pequeños ca. 1 mm, todos elípticos, persistentes y patentes en fr.; pétalos ca. 4 mm, elípticos; estambres 50–60. Frs. amarillo anaranjado en la madurez, 2–2.5 cm, elipsoides u ovoides, el pericarpio ligeramente suculento, glabro, glandular.

Bosque muy húmedo, bosques primarios, 50–600 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de San Carlos, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), Pen. de Osa. Fl. may.–jul., dic. CR y O Pan. (*Segura 17*; CR, F, INB, MO)

Vegetativamente, *Eugenia hammelii* podría ser confundida con *E. gomezii,* la cual carece del indumento sedoso-seríceo de esta sp. *Eugenia hammelii* se identifica más fácilmente por sus sépalos connatos en la base, desiguales, elípticos y persistentes en fr.

Eugenia hartshornii Barrie, Novon 15: 24. 2005.

Árbol, 4–15 m; ramitas con la corteza fisurada, persistentemente pubescente, las ramitas jóvenes densamente adpreso-pubescentes con tricomas ocráceos, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.5–0.6 cm; lámina 13–20 × 6–8 cm, elíptica u obovada, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, muy esparcidamente pubescente o glabrescente en el haz (excepto persistentemente pubescente en el nervio medio), densa y uniformemente cubierta en el envés con tricomas ocráceos, en forma de embudo, con 16–18 nervios secundarios por lado, prominentes en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 4–8 fls.; eje 0.5–1 cm, 4-angulado. Fls. con pedicelo 5–10 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro ca. 2 × 1 mm, dilatado, pubescente; hipanto 2–3 mm, campanulado, persistentemente adpreso-pubescente con tricomas cobrizos, dibraquiales, acostillado, el disco 3–3.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 3–4 mm, los pequeños ca. 2 mm, todos suborbiculares u ovados; pétalos ca. 5 mm, obovados; estambres 80–100. Frs. de color desconocido en la madurez, los inmaduros ca. 1.5 cm, elipsoides, el pericarpio suculento, uniformemente pubescente, rugoso.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara. Fl. jun., jul. ENDÉMICA. (*I. Chacón 152*; CR, MO)

Junto con *Eugenia belloi, E. lepidota* y *E. skutchii,* ésta es una de las cuatro *Eugenia* spp. en CR con láminas foliares densa y uniformemente pubescentes en el envés con tricomas ocráceos, en

forma de embudo. *Eugenia lepidota* tiene láminas foliares (4–8 cm) y fls. (disco 2.5–3 mm de diám.) más pequeñas, pero pecíolos más largos (0.6–1 cm). Las láminas de *E. belloi* y *E. skutchii* son similares en tamaño, pero ambas tienen pecíolos más largos (1–2 cm) y frs. más grandes (ca. 3–4 cm) que los de *E. hartshornii.*

Eugenia herrerae Barrie, Novon 15: 24. 2005.

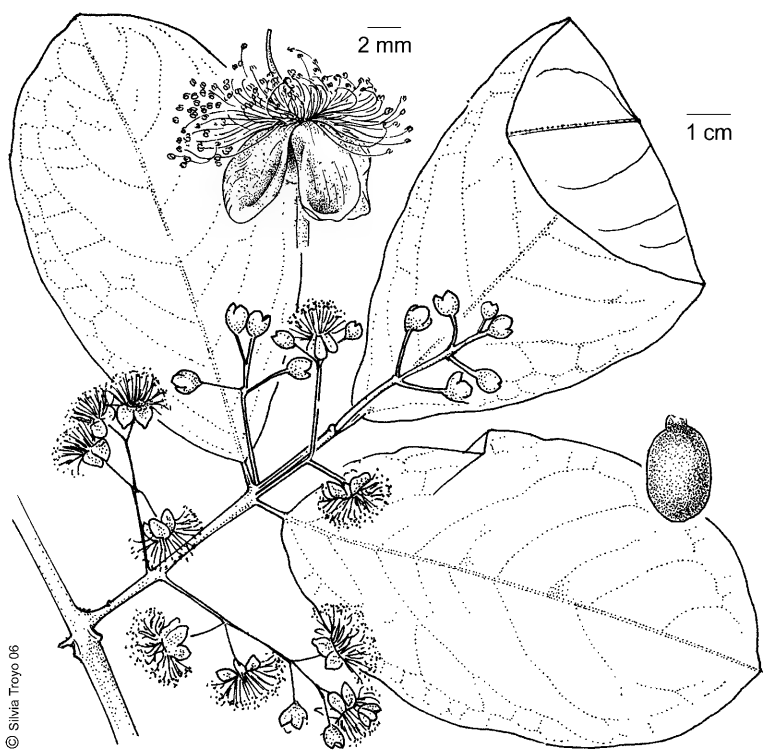
Árbol, ca. 8–10 m; ramitas con la corteza rojiza, las ramitas jóvenes rojizas, glabras o muy esparcidamente pubescentes, finalmente glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.6–0.9 cm; lámina 12–16 × 3–7 cm, angostamente elíptica o angostamente oblanceolada a elíptica u obovada, angostamente cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, coriácea, con 10–12 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, levantados en el envés. Infls. axilares, caulifloras, solitarias, de 4–10 fls. fasciculadas. Fls. aromáticas, con pedicelo 8–12 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro ca. 1 mm de diám., glabrescente; hipanto 2–3 mm, obcónico, glabrescente, el disco 4–4.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 4–5.5 mm, los pequeños 2–3.5, todos deprimido-ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 5–6 mm, elípticos u ovados; estambres 90–100. Frs. inmaduros amarillos, de color desconocido en la madurez, ca. 3.5 cm, globosos, el pericarpio suculento (ca. 5 mm de grosor), prominentemente glandular.

Bosque muy húmedo, ca. 700 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú, lado de Guápiles). Fl. feb. CR y Pan. (*G. Herrera & Schik 3790*; CR, F, K, MO)

Esta sp. podría confundirse en CR con *Eugenia siggersii,* otra de las *Eugenia* spp. esencialmente glabras de la vert. Carib. con láminas foliares moderadamente grandes, prominentemente glandulares. En *E. herrerae* las ramitas jóvenes son rojizas, mientras en *E. siggersii* son de color canela o verde. *Eugenia siggersii* tiene fls. más pequeñas (disco 1.5–3 mm de diám.), pero frs. más grandes (3–6 cm) que *E. herrerae.* El cáliz es persistente en fr. en *E. herrerae,* pero pronto deciduo en *E. siggersii.*

Eugenia hiraeifolia Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 17: 202. 1937. *E. salamensis* Donn. Sm. var. *hiraeifolia* (Standl.) McVaugh; *Psidium rensonianum* sensu *Fl. CR,* non Standl. GUAYABILLO, GÜÍSARO MACHO, FRUTA DE PAVA, MADURERA, MOLIDERO, MORIDERO, PAVA.

Arbusto o árbol, 3–16(–25) m; ramitas con la corteza café, adpreso-pubescente, las ramitas jóvenes gruesamente adpreso-pubescentes con tricomas cenizos, dibraquiales, 0.1–0.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 8–20 × 4–10 cm, obovada o (menos comúnmente) elíptica, cuneada en la base y abruptamente contraída en el pecíolo, bruscamente aguda a obtusa o redondeada en el ápice, coriácea, densamente adpreso-pubescente en ambas caras con tricomas cobrizos o cenizos, dibraquiales, luego esparcidamente pubescente o glabrescente (reteniendo más tricomas a lo largo del nervio medio y los nervios secundarios), con 6–8 nervios secundarios por lado, fuertemente arqueado-ascendentes, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de (1)2–10 fls.; eje 1.5–5 cm. Fls. fragantes, con pedicelo 2–11 mm, las bractéolas separadas, 2–4 mm, lanceoladas o espatuladas, densamente adpreso-pubescentes con tricomas blanquecinos o dorados, dibraquiales, deciduas en el botón; hipanto 2–3 mm, obcónico, pubescente como las bractéolas, el disco 3–5 mm de diám.; sépalos subiguales, 3–4 mm, lanceolados, persistentes, erectos y adpreso-pubescentes en fr.; estambres 140–170. Frs. negro púrpura en la madurez, 1.5–3 cm,



Eugenia hiraeifolia

elipsoides, el pericarpio delgado, adpreso-pubescente (más densamente hacia la base y el ápice), glandular-verrucoso.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques primarios, 0–1450 m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, vecindad de San Mateo, cuenca baja del Río Grande de Tárcoles, P.N. Carara, vecindad de Jacó, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., abr.–jul. Hond.–Pan. (*Zamora et al. 1100*; CR, F, MO)

Los caracteres que diferencian *Eugenia hiraeifolia* de sus congéneres en CR son las láminas foliares predominantemente obovadas con los nervios secundarios fuertemente arqueado-ascendentes, las infls. largas y las fls. con bractéolas prominentes, deciduas en el botón y el hipanto adpreso-pubescente.

Eugenia hiraeifolia ha sido tratada como una var. de la guatemalteca *E. salamensis* por ca. 40 años, pero es suficientemente distinta para garantizar el reconocimiento como sp.

Eugenia hypargyrea Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 23: 1044. 1924.

Arbusto o árbol, 3–15(–20) m, el fuste acanalado; ramitas con la corteza gris claro a oscuro, diminutamente pubescente con tricomas blanco sucio o cenizos, las ramitas jóvenes densamente adpreso-pubescentes con tricomas cenizos o café amarillento, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 4–10 × 1.5–2.5 cm, ampliamente elíptica u obovada, aguda en la base, redondeada o bruscamente aguda en el ápice, coriácea, glabrescente en el haz o con unos pocos tricomas dibraquiales proximalmente, uniforme y diminutamente adpreso-pubescente en el envés con tricomas dibraquiales (los tricomas individuales a menudo difíciles de distinguir, pero que producen un brillo blanco plateado o amarillento), con 5 ó 6 nervios secundarios por lado, rectos, ascendentes. Infls. axilares, solitarias ó 2 sobrepuestas, racemosas, de 3–7 fls.; eje 0.4–0.7 cm, 4-angulado. Fls. con pedicelo 2–10 mm, las bractéolas separadas, 0.5–1 mm, triangulares, persistentes, pubescentes como las ramitas jóvenes o con tricomas rojizos, a menudo glabrescentes y oscuras pasada la antesis (contrastando con el pedicelo e hipanto); hipanto 1–2.5 mm, obcónico, adpreso-pubescente con tricomas cenizos o amarillentos, dibraquiales, el disco 3–4 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 2–3.5 mm, los pequeños 1.5–2.5 mm, todos ovados a ampliamente ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 3.5–4.5 mm, ampliamente elípticos; estambres 85–100. Frs. ± fragantes, negros en la madurez, 1–1.2 cm, elipsoides, el pericarpio delgado, uniformemente pubescente con tricomas blancos o blanco sucio.

Bosque seco y húmedo, bosques deciduos, 0–800 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N llanuras de Guanacaste (Bahía de Salinas; P.N. Santa Rosa). Fl. jul., ago. S Méx. (Chis., Ver.), CR. (*Espinoza 460,* INB)

Esta sp. se distingue por sus láminas foliares elípticas u obovadas, redondeadas u obtusamente agudas en el ápice, revolutas, densa pero diminutamente pubescentes en el envés con tricomas blanco plateado o amarillentos. Las láminas y los frs. son similares en forma a los de *Eugenia hiraeifolia,* pero la mitad de su tamaño.

Hay un significante vacío en el rango de *Eugenia hypargyrea,* desde la región del Istmo de Tehuantepec (Chis.) a las llanuras de Guanacaste (ver también *E. principium*).

Eugenia lepidota O. Berg, Linnaea 27: 226. 1856. *E. l.* var. *corymbosa* O. Berg; *E. l.* var. *pauciflora* O. Berg. CACIQUE, MURTA.

Arbusto o árbol, 2–15 m; ramitas con la corteza canela a castaño, lisa, las ramitas jóvenes densamente adpreso-pubescentes con tricomas cenizos o blanco sucio, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.6–1 cm; lámina 4–8 × 1.5–2.5 cm, obovada o elíptica, cuneada en la base, acuminada o abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en el haz o muy esparcidamente pubescente con tricomas dibraquiales, densamente pubescente en el envés con tricomas en forma de embudo, con 6–10 nervios secundarios por lado, rectos,

usualmente indistintos en ambas caras. Infls. axilares, solitarias ó 2 sobrepuestas, de (1)2–8 fls. fasciculadas o racemosas; eje hasta ca. 0.3 cm. Fls. con pedicelo 5–10 mm, las bractéolas separadas, 0.3–0.7 mm, ovadas, adpreso-pubescentes en el botón, glabrescentes y más oscuras en la antesis (contrastando con el pedicelo e hipanto), persistentes; hipanto 2–2.5 mm, campanulado, adpreso-pubescente con tricomas blanco sucio, dibraquiales, acostillado, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos notablemente desiguales, los grandes 1.5–3 mm, los pequeños 0.7–1 mm, todos ovados, ausentes en fr.; pétalos 2.5–3 mm, ampliamente elípticos; estambres ca. 90. Frs. de color desconocido en la madurez, a menudo estipitados (el estípite 1–2 mm), 1.2–1.4 cm, globosos a elipsoides, el pericarpio suculento, uniformemente adpreso-pubescente con tricomas blanco sucio, dibraquiales, glandular y gruesamente rugoso.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, bosques primarios, 1250–2150 m; vert. Pac. Cord. Central (Volcán Barva), E Cord. de Talamanca, Valle Central. Fl. ene., abr.–ago., dic. ENDÉMICA. (*Rivera 437*; CR, F, INB, MO)

Junto con *Eugenia belloi, E. hartshornii* y *E. skutchii,* ésta es una de las cuatro *Eugenia* spp. en CR con láminas foliares densa y uniformemente pubescentes en el envés con tricomas ocráceos, en forma de embudo. *Eugenia lepidota* tiene hojas, fls. y frs. más pequeños que las otras tres spp.

Eugenia leucadendron O. Berg, Linnaea 27: 202. 1856.

Arbusto, hasta ca. 6 m; ramitas con la corteza blanca, las ramitas jóvenes desconocidas. Hojas con el pecíolo 0.7–0.8 cm; lámina 19–21 × 6–7.5 cm, oblanceolada, cuneada en la base, abruptamente caudada en el ápice (con la punta aguda), papirácea, glabrescente en el haz, pubescente en el envés con tricomas erectos, diminutos y tricomas cenizos, adpresos, a lo largo del nervio medio y los nervios secundarios, con ca. 14 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, prominentes en el envés. Infls. axilares, solitarias, de 3–6 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 1–2 mm (en fr.), las bractéolas (en fr.) separadas, ca. 1 mm, ampliamente cimbiformes, puberulentas, persistentes; hipanto desconocido, el disco (en fr.) 3–4 mm de diám.; sépalos, pétalos y estambres desconocidos. Frs. de color desconocido en la madurez, 2–3 cm, globosos, el pericarpio suculento (ca. 3 mm de grosor), uniformemente puberulento con tricomas recurvados, glandular.

Bosque muy húmedo, 1500–1850 m; vert. Carib. o cerca de la División Continental, Cord. Central (Volcán Irazú, lado de Cartago). Fl.(?). ENDÉMICA. (*Oersted 3948,* C)

Eugenia leucadendron se distingue por sus láminas foliares grandes, oblanceoladas, abruptamente caudadas en el ápice, que son más similares en muchos aspectos a las de algunas *Plinia* spp. que a las otras *Eugenia.* Sin embargo, las fls. pediceladas y el cáliz abierto en el botón indican que pertenece al último género.

Esta sp. se conoce de una sola recolección, hecha por Oersted hace más de 160 años.

Eugenia lithosperma Barrie, Novon 15: 30. 2005.

Árbol, 6–20 m; ramitas con la corteza canela, pubescente, exfoliante, las ramitas jóvenes gruesamente tomentosas con tricomas café amarillo, dibraquiales, contortos, ca. 0.5 mm. Hojas con el pecíolo 0.8–1.2 cm; lámina 7–14 × 3–6 cm, ovada a elíptica, cuneada en la base, acuminada a caudado-acuminada en el ápice, papirácea, pronto glabrescente en el haz o (más comúnmente) muy esparcidamente adpreso-pubescente, persistentemente adpreso-pubescente en el envés (los tricomas esparcidos con la edad), con 8–14 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados a débilmente inscritos en el haz, prominentes y a menudo de color canela en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 7–13 fls.; eje 1.5–4 cm. Fls. con pedicelo 2–5 mm, las bractéolas separadas, 1.5–2 mm, ovadas a elípticas, tomentosas sólo por fuera, deciduas antes o en la antesis; hipanto 2–3 mm, campanulado, gruesamente tomentoso, el disco 3–4.5 mm de diám.; sépalos subiguales, 2.5–3 mm, ampliamente ovados, persistentes o ausentes en fr.; pétalos 4.5–5.5 mm, ampliamente elípticos; estambres 100–130. Frs. de color desconocido en la madurez, 2–3.5 cm, globosos, el pericarpio suculento (1–2 mm de grosor), muy esparcidamente adpreso-pubescente, glandular.

Bosque muy húmedo y pluvial, (50–)700–1200 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central (E.B. La Selva), N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. abr.–jun. ENDÉMICA. (*Poveda 186*; CR, F)

Eugenia lithosperma tiene láminas foliares similares en forma a las de *E. corusca,* pero las de la última sp. son diminutamente pubescentes en el envés con tricomas simples, que producen un brillo verde plateado resplandeciente. Esta sp. también se distingue por sus infls. largas y por la testa ósea de sus semillas, diferente de la testa papirácea o membranosa de las otras *Eugenia* spp. costarricenses.

Eugenia magniflora Barrie, Novon 15: 32. 2005.

Arbusto o árbol, ca. 4.5–7 m; ramitas con la corteza blanca, escamosa, las ramitas jóvenes tomentosas con tricomas ocráceos, simples y dibraquiales, contortos. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina 20–35 × 9–16 cm, obovada o elíptica, cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, esparcidamente pubescente o glabrescente en ambas caras, con 13–15 nervios secundarios por lado, planos o inscritos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares, caulifloras, solitarias, de 3–5 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 6–10 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 4-lobulado, ca. 10 mm de diám., densamente tomentosas con tricomas ocráceos, simples y dibraquiales, contortos; hipanto 5–6 mm, obcónico, tomentoso como las bractéolas, prominentemente tuberculado, el disco 12–15 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 20–25 mm, redondeados, uncinados y que envuelven el botón, los pequeños 15–20 mm, todos redondeados; pétalos desconocidos; estambres ca. 600. Frs. de color desconocido en la madurez, los inmaduros ca. 3.5 cm, subglobosos, el pericarpio suculento, uniformemente cubierto con tricomas ocráceos, tuberculado (pero no notablemente acostillado).

Bosque muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. ene., feb. ENDÉMICA. (*Grayum et al. 5068,* MO)

En fl. o fr., esta sp. no podría ser confundida con ningún otro congénere en CR. Sus fls. son más de dos veces el tamaño de cualquier otra *Eugenia* sp. costarricense, y ninguna otra tiene el involucro 4-lobulado o el hipanto tuberculado.

Eugenia monteverdensis Barrie, Novon 15: 35. 2005. *E. guatemalensis* sensu Haber (1991), non Donn. Sm.; *E. octopleura* sensu Haber (1991), non Krug & Urb.

Árbol, 8–25 m; ramitas con la corteza gris, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.8–1.5 cm; lámina 8–12 × 2.5–6 cm, elíptica u obovada, cuneada en la base y típica y fuertemente revoluta cerca del pecíolo (que a menudo parece "pellizcada"), acuminada en el ápice, papirácea, uniformemente adpreso-pubescente en ambas caras con tricomas cobrizos o cenizos, pronto glabrescente en el haz y finalmente ± glabrescente también en el envés, con 8–10 nervios secundarios por lado, moderadamente curvado-ascendentes, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias o (más comúnmente) 2 ó 3 sobrepuestas, racemosas, de 10–16 fls.; eje 1–2 cm, 4-angulado. Fls. fragantes, con pedicelo 4–10 mm, las bractéolas o separadas, 1–1.5 mm y ovadas o connatas y que forman un involucro ca. 2 mm de diám., dilatado en la antesis, oscuras y contrastando con el pedicelo e hipanto, glabrescentes y prominentemente glandulares, persistentes; hipanto 2–4 mm, campanulado, adpreso-pubescente con tricomas cobrizos, liso o débilmente acostillado, el disco 3–3.5 mm de diám.; sépalos notablemente desiguales, los grandes 3–3.5 mm, los pequeños ca. 1 mm, todos ampliamente ovados, ausentes en fr.; pétalos 4–4.5 mm, ovados; estambres ca. 100. Frs. amarillo opaco en la madurez, 2.5–3.5 cm, irregularmente obovoides u oblongos, el pericarpio coriáceo, persistentemente café opaco-tomentoso (pero finalmente glabrescente), rugoso.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, bosques primarios, (600–)950–2000+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Valle Central. Fl. jun.–nov. ENDÉMICA. (*Haber et al. 10810*; CR, F, MO)

Eugenia monteverdensis se distingue por sus láminas foliares con el margen fuertemente revoluto cerca de la base, que parece pellizcado, y frs. amarillo opaco, irregularmente obovoides u oblongos. Las láminas y los caracteres de los frs. la distinguen de *E. tilarana,* que crece en la misma región; esta última sp. tiene láminas con el margen plano o sólo débilmente vuelto hacia abajo cerca de la base y frs. negros en la madurez, simétricamente elipsoides u obovoides.

Eugenia monticola (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 275. 1828. *Myrtus monticola* Sw., *Prodr.* 78. 1788. CACIQUE.

Arbusto o árbol, 2–8 m; ramitas con la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes diminutamente hispídulas con tricomas simples, erectos, 0.1–0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.4 cm; lámina 1.5–4.5 × 0.8–2 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, bruscamente aguda o bruscamente acuminada en el ápice (con la punta redondeada o, menos comúnmente, retusa), coriácea, glabrescente o muy esparcidamente pubescente (a veces sólo cerca de la base) en ambas caras (excepto hispídula sobre el nervio medio en el haz), con 3–6 nervios secundarios por lado, indistintos en el haz, indistintos o aparentes en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 6–8 fls.; eje 0.6–1.2 cm. Fls. ± fragantes, con pedicelo 2–7 mm, las bractéolas separadas, ca. 0.5 mm, ovadas, uniformemente hispídulas, persistentes; hipanto 0.5–0.7 mm, campanulado, uniformemente hispídulo, el disco 1–1.3 mm de diám.; sépalos ± iguales, 0.8–1.5 mm, ovados, persistentes en fr.; pétalos 1.5–2.5 mm, elípticos; estambres ca. 40. Frs. negros en la madurez, 0.7–0.8 cm, globosos o elipsoides, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, márgenes de bosque y áreas perturbadas, 250–1600+ m; vert. Carib., Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Cerro Turrubares, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), S Pen. de Nicoya. Fl. abr., jun.–ago., oct., nov. SE EUA (Florida), Guat., El Salv., Nic.–Ecua. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Surinam, Antillas Mayores (Jam.). (*Haber et al. 10989*; CR, F, INB, MO)

Eugenia monticola es parte de un complejo de spp. de incierta delimitación. Entre las *Eugenia* spp. reconocidas en este tratamiento, *E. chepensis* y *E. pittieri* también pertenecen a este grupo. Ambas difieren de *E. monticola* en su indumento de tricomas recurvados (al menos en parte), infls. con el eje más corto (hasta ca. 0.5 cm), bractéolas connatas en un involucro y frs. más pequeños (0.4–0.6 cm). *Eugenia pittieri* difiere adicionalmente en sus fls. con el pedicelo más corto (hasta ca. 1 mm).

Eugenia oerstediana O. Berg, Linnaea 27: 285. 1856. "*E.* sp." (*Allen 5979*; Allen, 1956: 201).

Arbusto o árbol, 2–15 m; ramitas con la corteza café rojizo a canela o gris, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, simples y dibraquiales, finalmente glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 3–12 × 1.8–5 cm, elíptica, cuneada o redondeada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en ambas caras o con unos pocos tricomas cobrizos, dibraquiales, cerca de la base en el envés, esparcidamente pubescente con tricomas simples sobre el nervio medio en el haz, con 4–8 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, planos o inscritos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias, de 1 fl. solitaria o racemosas y de 5–11 fls.; eje 0.5–3.5 cm. Fls. fragantes, sésiles o (más frecuente) con pedicelo 10–15 mm (en CR), las bractéolas adpresas, separadas, 0.8–1.3 mm, deltadas, glabras o adpreso-pubescentes por dentro, persistentes en fr. y patentes o divaricadas; hipanto 1–1.5 mm, obcónico, glabrescente, el disco 1.5–2.5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 1.5–2 mm, los pequeños 1–1.5 mm, todos muy ampliamente ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 3–4.5 mm, elípticos u obovados; estambres 40–80. Frs. aromáticos, negros en la madurez, 0.5–1 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro o muy esparcidamente pubescente, prominentemente glandular.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, bosques primarios y áreas perturbadas, 0–1400 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, cuenca del

Río Tempisque al S hasta vecindad de Esparza, P.N. Carara, N Valle de General, vecindad de Palmar Norte, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., dic. Méx.–Perú y Ven., Antillas Menores. (*Kernan et al. 853,* MO)

Esta sp. es similar a *Eugenia florida,* pero en CR las láminas foliares de la última sp. tienden a ser glandular-punctatas en el haz (vs. indistinta o esparcidamente glandulares en *E. oerstediana*); además, *E. florida* tiene infls. más robustas, típicamente sin una fl. terminal y fls. con el pedicelo más corto (2–4 mm). Infls. de una fl. solitaria son bastante comunes en esta sp., pero mucho menos en *E. florida.*

Eugenia pacifica Benth., *Bot. voy. Sulphur* 98. 1845.

Arbusto o arbolito, 2–6 m; ramitas con la corteza rojiza, exfoliante, adpreso-pubescente, las ramitas jóvenes ligeramente adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, simples y (principalmente) dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.6–1 cm; lámina 7–10 × 2.5–5.5 cm, lanceolada a elíptica, angostamente cuneada a cuneada en la base, acuminada a caudado-acuminada en el ápice (con la punta aguda), papirácea, glabrescente en ambas caras o muy esparcidamente adpreso-pubescente con tricomas persistentes (por lo menos a lo largo del nervio medio), con 6–8 nervios secundarios por lado, rectos, levantados en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 1–4 fls.; eje 0.1–0.4 cm. Fls. con pedicelo 1–5 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 1–2 mm de diám., expandido, adpreso-pubescente por fuera, glabro por dentro, prominentemente glandular, persistente en fr., patente y aplanado; hipanto 1.5–2 mm, angostamente campanulado u oblongo, gruesamente tomentoso con tricomas cobrizos, simples y dibraquiales, el disco 1.5–2 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes ca. 2 mm, los pequeños ca. 1 mm, todos oblongos, persistentes en fr., claros y que contrastan con el fr. más oscuro; pétalos 2–2.5 mm, elípticos; estambres ca. 40. Frs. negros en la madurez, 1–1.3 cm, elipsoides a ovoides u obovoides, el pericarpio delgado, pubescente apicalmente, glandular.

Bosque pluvial, bosques primarios, 50–300+ m; Isla del Coco. Fl. abr., jun. ENDÉMICA. (*Foster 4163,* MO)

Eugenia pacifica es una de las dos *Eugenia* spp. endémicas a la Isla del Coco; la otra es *E. cocosensis.* Las dos son arbustos o arbolitos, pero las hojas y fls. de esta sp. son casi dos veces más grandes que las de *E. cocosensis* y los frs. son 30% más grandes, con los sépalos prominentes, persistentes.

Eugenia paloverdensis Barrie, Novon 15: 37. 2005.

Arbusto o arbolito, 2–6 m; ramitas con la corteza café a gris, las ramitas jóvenes gruesamente adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, simples y dibraquiales, pronto glabrescentes. Hojas con el pecíolo 0.15–0.25 cm; lámina 3–6.5 × 1.5–2.2 cm, elíptica a ovada o lanceolada, redondeada en la base, aguda o acuminada en el ápice, coriácea, adpreso-pubescente en ambas caras con tricomas cenizos, dibraquiales, algo persistentes (pero eventualmente glabrescente), con 6–8 nervios secundarios por lado, rectos. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 1–5 fls.; eje 0.1–0.3 cm. Fls. fragantes, con pedicelo 1–2 mm, las bractéolas separadas, más oscuras y que contrastan con el hipanto, ca. 1 mm, lanceoladas, conspicuamente glandulares, glabrescentes, persistentes; hipanto ca. 1 mm, campanulado, adpreso-pubescente, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 1.5–3 mm, los pequeños 1–1.5 mm, todos ampliamente elípticos, persistentes y erectos en fr.; pétalos 4–4.5 mm, ovados; estambres ca. 80. Frs. negro púrpura en la madurez, 1–1.4 cm, ampliamente elipsoides a globosos, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque seco, cerros calizos, 0–50+ m; N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde). Fl. jun. ENDÉMICA. (*U. Chavarría 850*; CR, F, INB, MO)

Este arbusto o arbolito tiene láminas foliares similares en tamaño y forma a las de *Eugenia principium,* pero se distingue por su pubescencia (una mezcla de tricomas simples y dibraquiales), numerosas glándulas conspicuas en las láminas e infls. y pedicelos mucho más cortos (1–2 mm, vs. 6–14 mm).

Eugenia pittieri Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 145. 1930.

Arbusto o arbolito, 1–6 m; ramitas con la corteza café, escamosa, glandular, las ramitas jóvenes pubescentes con tricomas simples, recurvados, ca. 0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.1–0.2 cm; lámina 2.5–6.5 × 0.5–2 cm, angostamente elíptica, cuneada en la base, abrupta o bruscamente acuminada en el ápice (con la punta redondeada), coriácea, glabrescente en ambas caras o esparcidamente pubescente con tricomas blancos, recurvados (sobre todo en el nervio medio y a lo largo del margen en el haz y cerca de la base en el envés), con 4 ó 5 nervios secundarios por lado, los 2 ó 3 inferiores fuertemente ascendentes, típicamente ocultos en ambas caras. Infls. axilares, solitarias, de 1–7 fls. fasciculadas o racemosas; eje hasta ca. 0.4 cm. Fls. aromáticas, sésiles o con pedicelo hasta ca. 1 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 1–2 mm de diám., cimbiforme, uniformemente pubescente, persistente; hipanto 0.5–0.7 mm, globoso, glabro o muy esparcidamente pubescente, el disco 0.5–1 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 0.5–1 mm, los pequeños 0.3–0.5 mm, todos ampliamente ovados, persistentes y reducidos en fr.; pétalos 1.7–2.5 mm, oblongos; estambres 25–40. Frs. rojos o negros en la madurez, 0.5–0.6 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro (excepto los márgenes ciliados de los sépalos), glandular.

Bosque húmedo y muy húmedo, bosques de galería, 100–1300 m; ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, E Cord. de Talamanca, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Valle Central, N Valle de General. Fl. ene., abr., jun., ago., set. Guat., Nic.–Pan. (*Haber & Zuchowski 10175*; CR, F, INB, MO)

Eugenia pittieri es similar en su hábito y el tamaño y la forma de sus láminas foliares a *E. chepensis.* Sin embargo, en *E. chepensis* las fls. son más grandes (disco 1.5–2.5 mm de diám.) y con el pedicelo más largo (3–7 mm). Las diferencias entre *E. chepensis, E. monticola* y *E. pittieri* y los problemas de separación entre ellas se discuten bajo *E. monticola.*

Eugenia principium McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 451. 1963.

Arbusto o (raramente) árbol, ca. 1.5–2(–10) m; ramitas con la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes pubescentes con tricomas simples, erectos o recurvados, 0.2–0.4 mm. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 2.5–6.5 × 1.3–3.5 cm, ovada a elíptica, ampliamente cuneada o redondeada en la base, aguda a acuminada en el ápice, coriácea, glabra en el haz (excepto con tricomas recurvados a lo largo del nervio medio y el margen), esparcidamente pubescente en el envés con tricomas recurvados, con 7–8 nervios secundarios por lado, recto-ascendentes, inconspicuos en hojas maduras. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 4–8 fls.; eje 0.1–0.3 cm. Fls. con pedicelo 6–14 mm, las bractéolas adnatas al hipanto, separadas, 0.7–1 mm, triangulares, algo gibosas, gruesamente ciliadas en el margen y la quilla, persistentes y divaricadas en fr.; hipanto ca. 1.5 mm, globoso o urceolado, glabro o muy esparcidamente pubescente, el disco 1.5–2 mm de diám.; sépalos petaloides, rosados, notablemente desiguales, los grandes 1–2 mm, los pequeños 0.5–1 mm, todos ovados a deltados, persistentes y de color más claro en fr.; pétalos 4.5–6 mm, ligulados; estambres ca. 50. Frs. negro púrpura en la madurez, 0.7–0.8 cm, globosos o elipsoides, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque húmedo, parches de bosque, 0–200 m; vert. Pac., S Pen. de Nicoya. Fl. oct. S Méx. (Colima) y Guat., Nic.–Pan. (*Estrada & Rodríguez 236,* INB)

Eugenia principium se reconoce por sus hojas con el pecíolo muy corto (0.2–0.3 cm) y la lámina ovada, con pequeñas glándulas indistintas y tricomas simples, recurvados, en el nervio medio en el haz y a lo largo del margen y por sus sépalos rosados y que contrastan con los frs. negro purpúreo.

Esta sp. se reparte en poblaciones aisladas a lo largo de la costa Pac. de la región mesoamericana.

Eugenia riosiae Barrie, Novon 15: 40. 2005.

Árbol, 4–10 m; ramitas con la corteza gris, puberulenta, las ramitas jóvenes aparente y gruesamente tomentosas con tricomas simples o dibraquiales, ca. 0.5 mm, pronto restringidos a las axilas. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 7–12 × 3–6 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice,

papirácea, glabrescente en ambas caras, con 12–14 nervios secundarios por lado. Infls. axilares y a veces caulifloras, solitarias, de 8–10 fls. fasciculadas. Fls. aromáticas, sésiles o con pedicelo hasta ca. 0.5 mm, las bractéolas separadas, 0.5–0.7 mm, ovadas, conspicuamente glandulares, deciduas poco después de la antesis; hipanto 1.5–2 mm, campanulado, glabro o con unos pocos tricomas, conspicuamente glandular, el disco ca. 2 mm de diám.; sépalos blancos o crema (que contrastan con el hipanto más oscuro), notablemente desiguales, los grandes 2–3.5 mm, los pequeños 1–1.5 mm, todos ampliamente ovados, persistentes en fr.; pétalos ca. 5 mm, oblongos; estambres 40–50. Frs. rojos en la madurez, 1–2.5 cm, irregularmente elipsoides o globosos, el pericarpio grueso y suculento, glabro o con unos pocos tricomas, prominentemente glandular.

Bosque muy húmedo, 500–1050 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cord. de Guanacaste. Fl. nov., dic. ENDÉMICA. (*E. Alfaro 182*; CR, F, INB, MO)

Eugenia riosiae se distingue por sus láminas foliares elípticas a obovadas, infls. de fls. fasciculadas, sésiles o subsésiles y frs. rojos en la madurez, irregularmente elipsoides o globosos.

Eugenia sancarlosensis Barrie, Novon 15: 42. 2005.

Árbol, hasta ca. 40 m; ramitas con la corteza que seca púrpura rojizo oscuro, ligeramente pubescente, las ramitas jóvenes desconocidas. Hojas con el pecíolo púrpura rojizo, 0.5–0.8 cm; lámina 13–20 × 3–6 cm, angostamente elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea o subcoriácea, glabrescente en ambas caras, con 10–18 nervios secundarios por lado, levantados en el envés. Infls. axilares (posiblemente caulifloras), de 8–12 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 10–15 mm, las bractéolas con la porción distal decidua, las porciones proximales connatas y engrosadas, que forman un involucro 3–4 mm de diám., glabras, finalmente formando un anillo bajo el hipanto y fr. inmaduro; hipanto ca. 4 mm, globoso, probablemente glabro, el disco 3–3.5 mm de diám.; sépalos connatos basalmente y que forman un tubo ca. 1 mm, subiguales, 3–3.5 mm, triangulares, persistentes y patentes en fr.; pétalos desconocidos; estambres ca. 150. Frs. de color desconocido en la madurez, cuando inmaduros ca. 1 cm, globosos, el pericarpio grueso y suculento, glabro.

Bosque muy húmedo, 0–50 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos (vecindad de Boca Tapada). Fl. (botones) set. SE Nic. y CR. (*Zamora 2352,* INB)

Eugenia sancarlosensis se distingue por su hábito de árbol muy grande y sus ramitas rojo purpúreo (al menos cuando secas) y pecíolos persistentemente púrpura rojizo. Las ramitas son a menudo hinchadas en los nudos, una condición que frecuentemente se encuentra en otros géneros de Myrtaceae (p.ej., *Calyptranthes*), pero no común en *Eugenia.* El hipanto globoso tiene bractéolas connatas subyacentes, con las puntas deciduas; después de la caída de éstas, las bases persistentes forman un anillo bajo la fl.

Eugenia sarapiquensis P. E. Sánchez, Brenesia 25-26: 317. 1988[‘1986’].

Arbusto o árbol, 3–12 m; ramitas con la corteza rojo pardusco, persistente y diminutamente hispídula, las ramitas jóvenes pubescentes. Hojas con el pecíolo 0.8–1 cm; lámina 10–21 × 4–10 cm, elíptica a obovada, angostamente cuneada en la base, acuminada en el ápice (con la punta aguda), papirácea, diminutamente hispídula en el haz con tricomas ca. 0.1 mm (esparcidos en las hojas más viejas pero persistentes a lo largo del nervio medio), diminutamente hispídula en el envés (más densamente a lo largo del nervio medio y los secundarios), con 5–8 nervios secundarios por lado, fuertemente curvado-ascendentes y encontrándose con el próximo nervio superior, inscritos en el haz, prominentes en el envés. Infls. axilares, caulifloras, solitarias, aparentemente racemosas, de 1–5 fls.; eje 0.2–0.4 cm. Fls. con pedicelo hasta ca. 1 mm (en fr.), las bractéolas (en fr.) separadas, ca. 0.5 mm, triangulares, hispídulas, persistentes; hipanto desconocido, el disco (en fr.) 2–2.5 mm de diám.; sépalos (en fr.) ± iguales, ca. 1.5 mm, ampliamente ovados, persistentes y erectos; pétalos desconocidos; estambres desconocidos. Frs. verde amarillo cuando inmaduros, de color desconocido en la madurez, los inmaduros 1.8–2.5 cm, globosos u oblatos, el pericarpio suculento, hispídulo, rugoso.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de San Carlos, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo). Fl.(?); fr. feb., mar., nov. ENDÉMICA. (*P. Sánchez & Zamora 1239,* CR)

Eugenia sarapiquensis se distingue por sus láminas foliares elípticas a obovadas, diminutamente hispídulas con tricomas erectos, persistentes, sobre el nervio medio en el haz y con 5–8 nervios secundarios por lado, inscritos, fuertemente curvado-ascendentes y encontrándose con el próximo nervio superior; también son distintivas sus infls. caulifloras, en ramas viejas, de 1–5 fls. subsésiles.

Eugenia selvana Barrie, Novon 15: 42. 2005.

Arbusto o árbol, 3–15 m; ramitas con la corteza café, lisa, hispídula, las ramitas jóvenes diminutamente hispídulas con tricomas simples, erectos, 0.1–0.2 mm. Hojas con el pecíolo 0.1–0.3 cm; lámina 4–9 × 1.5–3 cm, elíptica a ovada, cuneada en la base, acuminada a caudado-acuminada en el ápice, papirácea, persistentemente hispídula en el haz a lo largo del nervio medio, esparcidamente pubescente en el envés a lo largo del nervio medio y los nervios secundarios, ciliada (a veces sólo a lo largo de la mitad basal), con 6 ó 7 nervios secundarios por lado, fuertemente curvado-ascendentes, prominentes en el envés. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 2–6 fls.; eje 0.1–0.4 cm. Fls. con pedicelo ca. 1 mm, las bractéolas separadas, 0.3–0.7 mm, ovadas o elípticas, hispídulas, persistentes; hipanto ca. 1 mm, campanulado, hispídulo con tricomas ca. 0.1 mm, el disco 1–1.5 mm de diám.; sépalos ± petaloides, blancos, subiguales, 1.5–2.5 mm, angostamente triangulares, persistentes pero inconspicuos en fr.; pétalos 2–3 mm, elípticos, cóncavos; estambres 20–25. Frs. de color desconocido en la madurez, 1.2–1.5 cm, globosos o subglobosos, el pericarpio delgado, glabro, glandular.

Bosque muy húmedo, 0–400 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca (Bribrí). Fl. may., jun. ENDÉMICA. (*Hartshorn 1306*; CR, F, MO, NY)

Eugenia selvana se distingue por sus pequeñas fls. subsésiles con los sépalos prominentes, angostamente triangulares, con el margen ciliado. Puede ser confundida con las formas de hojas más pequeñas de *E. venezuelensis,* una sp. distribuida de Méx. a Sur Amér. pero aún no conocida en CR. Sin embargo, en *E. venezuelensis* los tricomas de las infls. son más suaves y más largos (hasta ca. 1 mm) y los sépalos concoloros con el hipanto.

Eugenia siggersii Standl., *Fl. of Costa Rica* 773. 1937.

Arbusto o árbol, 3–18 m; ramitas con la corteza canela, las ramitas jóvenes casi glabras (muy esparcidamente adpreso-pubescentes con tricomas simples, delgados). Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 5.5–12 × 2–5 cm, elíptica o ligeramente obovada, cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, glabrescente en ambas caras, con 8–14 nervios secundarios por lado. Infls. axilares, a menudo en nudos deshojados, solitarias, de 5–20 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 5–20 mm, las bractéolas separadas, 0.5–1 mm, cimbiformes, a veces muy esparcida y diminutamente ciliadas, deciduas en fr.; hipanto 1–1.5 mm, campanulado, glabro, el disco 1.5–3 mm de diám.; sépalos iguales o subiguales, 2–4 mm, ampliamente ovados, ausentes en fr.; pétalos 3–4 mm, elípticos u obovados; estambres (25–)40–60. Frs. fragantes, púrpura rojizo en la madurez, 3–6 cm, globosos, el pericarpio grueso y suculento (0.5–1 cm de grosor), glabro.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y enano, 0–1600+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Valle Central, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jul. CR y Pan. (*F. Araya 633*; F, INB, MO)

Eugenia siggersii se reconoce por sus láminas foliares elípticas, glabras, con glándulas prominentes en ambas caras que comúnmente secan verde vivo. Aunque *E. herrerae* tiene láminas similares, *E. siggersii* se diferencia por sus ramitas jóvenes verdes (en vez de rojizas) y fls. más pequeñas; en cambio, los frs. de *E. siggersii* son más grandes (comúnmente hasta ca. 6 cm, casi dos veces el tamaño de los de *E. herrerae*).

Eugenia skutchii C. V. Morton & Standl., en Standl., *Fl. of Costa Rica* 774. 1937.

Árbol, 7–20 m; ramitas con la corteza café, las ramitas jóvenes densa y diminutamente adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, dibraquiales, ca. 0.1 mm. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 13–24 × 6–9 cm, elíptica u obovada, cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice, papirácea, pubescente con tricomas dibraquiales a lo largo del nervio medio en ambas caras, de otra forma glabrescente en el haz, densamente pubescente en el envés con tricomas ocráceos, en forma de embudo, con 16–20 nervios secundarios por lado, rectos y ascendentes, levantados en ambas caras. Infls. axilares, solitarias, racemosas, de 4–10 fls.; eje 0.5–2.5 cm, 4-angulado. Fls. con pedicelo 5–10 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro prominente, dilatado, 2–4 mm, adpreso-pubescente, persistente; hipanto 2–4 mm, campanulado, densa y diminutamente adpreso-pubescente con tricomas cobrizos, acostillado, el disco 3–4 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 3–4 mm, los pequeños 2–3 mm, todos orbiculares u ovados, persistentes (al menos en frs. inmaduros); pétalos ca. 5 mm, obovados; estambres 100–200. Frs. de color desconocido en la madurez, ca. 3 cm, globosos, el pericarpio suculento (2–3 mm de grosor), uniforme y diminutamente pubescente con tricomas blanco sucio, rugoso, superficial e irregularmente surcado.

Bosque muy húmedo y pluvial, 950–1600+ m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Hda. Tiquires), N Valle de General. Fl. ago. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 4259,* INB)

Junto con *Eugenia belloi, E. hartshornii* y *E. lepidota,* ésta es una de las cuatro *Eugenia* spp. en CR con láminas foliares densa y uniformemente pubescentes en el envés con tricomas ocráceos, en forma de embudo. *Eugenia belloi* y *E. skutchii* comparten frs. globosos y de tamaño similar, pero *E. belloi* tiene láminas foliares generalmente más pequeñas (8–17 cm) e infls. más cortas (0.5–1 cm). Además, *E. belloi* tiene fls. ligeramente más grandes con el hipanto 4–5 mm, globoso, glandular y el disco 4–5 mm de diám. *Eugenia hartshornii* tiene hojas similares a las de *E. skutchii,* pero con el pecíolo más corto (0.55–0.6 cm); las fls. de ambas spp. son también similares, pero *E. hartshornii* tiene infls. más cortas (0.5–1 cm) y frs. elipsoides. Ver también la discusión de *E. lepidota.*

Eugenia tapacumensis O. Berg, Linnaea 27: 222. 1856.

Árbol, ca. 6–10 m; ramitas con la corteza canela o gris, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo 0.5–0.7 cm; lámina 6–10 × 2–5 cm, ovada o elíptica, cuneada en la base, aguda en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras, con 14–18 nervios secundarios por lado, que se encorvan abruptamente hacia abajo cerca del nervio medio, levantados en el envés. Infls. axilares y a veces caulifloras, solitarias, de 2–10 fls. fasciculadas. Fls. aromáticas, con pedicelo 5–8 mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro 2–2.5 mm de diám., glabro, persistente; hipanto 1–1.5 mm, globoso, ligera y esparcidamente puberulento con tricomas rectos o recurvados, el disco 1.5–2 mm de diám.; sépalos subiguales, 0.5–1 mm, deprimido-ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 6.5–7.5 mm, elípticos; estambres 130–160. Frs. de color desconocido en la madurez, 0.8–1 cm, globosos, el pericarpio delgado, glabro o muy esparcidamente pubescente, glandular.

Bosque muy húmedo, 600–1100 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste. Fl. ago. CR y Pan., Perú y Bol., Ven., Guayanas, Bras. (*Espinoza 108,* INB)

Eugenia tapacumensis se distingue por sus láminas foliares ovadas o elípticas, agudas en el ápice, glabras y con los nervios secundarios curvados hacia abajo cerca del nervio medio y por sus infls. de fls. fasciculadas, con las brácteas connatas y que forman un involucro prominente, dilatado.

Eugenia teresae J. F. Morales, Phytologia 81: 361. 1997[‘1996’].

Arbusto o arbolito, 2–6 m; ramitas con la corteza canela o gris, arrugada, las ramitas jóvenes esparcida y diminutamente hispídulas con tricomas simples, erectos, ca. 0.1 mm. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 18–28 × 8–15 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, abruptamente acuminada en el ápice, papirácea, glabra en el haz, hispídula en el envés, con 8–10 nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes, inscritos

en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares y caulifloras, solitarias, de 1–11 fls. fasciculadas. Fls. fragantes, con pedicelo 3–8 mm, las bractéolas separadas, ca. 1 mm, ampliamente ovadas, hispídulas, persistentes; hipanto ca. 3 mm, campanulado, hispídulo; sépalos petaloides, blancos, notablemente desiguales, los grandes 9–11 mm, los pequeños 5–7 mm, todos ovado-elípticos, persistentes y erectos en fr.; pétalos 15–16 mm, ovados; disco 3.4–4 mm de diám.; estambres 450–500. Frs. amarillo crema en la madurez, 1.8–2.5 cm, globosos a subglobosos, el pericarpio grueso y suculento (ca. 2 mm de grosor), glabro.

Bosque muy húmedo, 100–850 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), N Fila Costeña (Fila Tinamastes), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. mar., may. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 3135,* INB)

Las fls. de *Eugenia teresae* están entre las más grandes de cualquier *Eugenia* sp. costarricense (hasta ca. 36 mm de diám. antes de la caída de los pétalos), con los sépalos blancos y petaloides. También se distingue por su hábito de arbusto o arbolito, láminas foliares grandes, elípticas a obovadas, con los nervios secundarios inscritos en el haz y hábitat en bosque muy húmedo de la vert. Pac.

Eugenia tilarana Barrie, Novon 15: 45. 2005.

Árbol, 5–28 m; ramitas con la corteza canela o café, lisa, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 0.5–1 cm; lámina 5–9 × 2.5–3.5 cm, elíptica u obovada, cuneada en la base, acuminada en el ápice (con el acumen 0.5–1.5 cm), papirácea, pronto glabrescente en ambas caras, con 8–10 nervios secundarios por lado, ascendentes, débilmente o no curvados, prominentes en ambas caras. Infls. axilares, solitarias ó 2 sobrepuestas, racemosas, de 6–10 fls.; eje 0.5–1.5 cm, 4-angulado en fl., cilíndrico en fr. Fls. con pedicelo 4–8 mm, las bractéolas separadas o (más usualmente) parcial o totalmente connatas y que forman un involucro 1–1.5 mm de diám., adpreso-pubescente por fuera, glabrescente por dentro, persistentes; hipanto 2.5–3 mm, campanulado, adpreso-pubescente, acostillado, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos fuertemente desiguales, los grandes 2–3 mm, los pequeños 0.7–1 mm, todos ampliamente ovados, típicamente ausentes en fr.; pétalos 2.5–3.5 mm, elípticos u ovados, convexos; estambres 70–100. Frs. negros en la madurez, 2.5–3.5 cm, elipsoides u obovoides, el pericarpio delgado, uniforme pero ligeramente pubescente, acostillado, glandular.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 750–1600+ m; vert. Carib. O Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Cord. de Guanacaste. Fl. jul., ago. ENDÉMICA. (*Bello & Cruz 5204*; CR, F, INB, MO)

Las hojas, infls. y fls. de *Eugenia tilarana* son similares a las de *E. monteverdensis,* pero las láminas foliares de la última sp. son típica y fuertemente revolutas cerca del pecíolo, que parecen pellizcadas. Las dos spp. pueden separarse fácilmente en fr., ya que los frs. de *E. monteverdensis* son de color amarillo opaco, irregularmente obovoides u oblongos y sin costillas. Los frs. elipsoides u obovoides y acostillados de *E. tilarana* son similares a los de *E. zuchowskiae,* que se distingue por sus láminas foliares lustrosas, con el acumen espiralado o falcado y que típicamente corresponde a una tercera parte de la longitud de la lámina.

Eugenia truncata O. Berg, Linnaea 27: 157. 1856. *E. guanacastensis* Standl.; *E. oreinoma* O. Berg.

Arbusto o árbol, 2–10(–15) m; ramitas con la corteza café o gris, las ramitas jóvenes hirsutas. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 6–13 × 2.8–7 cm, elíptica u ovada, truncada o abruptamente cordada en la base, bruscamente aguda a acuminada en el ápice, papirácea, en hojas jóvenes hirsuta en ambas caras, en hojas maduras esparcidamente pubescente en ambas caras con tricomas erectos o glabrescente (excepto hirsuta sobre el nervio medio y a veces ciliada cerca de la base), con 6–8 nervios secundarios por lado, levantados en ambas caras. Infls. axilares y caulifloras, solitarias, de 5–7 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 15–22 mm, las bractéolas opuestas o subopuestas, una o ambas usualmente remotas (1–5 mm) del hipanto, separadas, 0.7–1.5 mm, triangulares, glabras, persistentes; hipanto 2.2–3 mm, campanulado, glabro o esparcidamente pubescente, el disco 3–5 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 3–5 mm, los pequeños 2–3.5 mm, todos ampliamente ovados, persistentes en fr.; pétalos 6–8 mm, oblongos; estambres 70–110. Frs. púrpura en la madurez, 1.2–1.8 cm,

subglobosos, el pericarpio suculento, glabro o esparcida y diminutamente pero uniformemente pubescente con tricomas 0.1–0.2 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y enano, 300–1850+ m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, S Fila Costeña (Fila Cruces), Valle Central. Fl. ene.–mar., set.–dic. CR y O Pan. (*A. Rodríguez et al. 3386*; F, INB, MO)

El hábito, pubescencia y hojas de *Eugenia truncata* son similares a los de *E. basilaris.* Sin embargo, *E. basilaris* tiene las láminas foliares redondeadas a subcordadas en la base y los pedicelos mucho más cortos. En *E. truncata,* una o ambas bractéolas son típicamente remotas desde el hipanto.

Eugenia verruculata Barrie, Novon 15: 45. 2005.

Árbol, 5–20 m; ramitas con la corteza canela o café, pronto grisácea, ligeramente escamosa, las ramitas jóvenes gruesamente pubescentes con tricomas simples, cobrizos, rectos o contortos, 0.2–0.5 mm. Hojas con el pecíolo ca. 0.4 cm; lámina 2–5 × 1–2.5 cm, elíptica, cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, coriácea, glabrescente en ambas caras, con 7–9 nervios secundarios por lado, a menudo parcialmente indistintos en el haz. Infls. axilares, a veces en nudos deshojados, solitarias, racemosas, de (1)2–8 fls.; eje 0.1–0.2 cm. Fls. con pedicelo 1–4 mm, las bractéolas comúnmente abrazando el estípite, separadas, ca. 1 mm, ovadas, glabrescentes, persistentes; hipanto ca. 1.5 mm, campanulado, glabrescente, el disco 2–2.5 mm de diám.; sépalos subiguales, 1–1.5 mm, ampliamente elípticos, persistentes pero inconspicuos en fr.; pétalos ca. 3.5 mm, elípticos; estambres 70–80. Frs. aromáticos, negro púrpura en la madurez, 1–1.5 cm, globosos, el pericarpio algo suculento, prominentemente glandular-verruculado.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 1000–1500+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán. Fl. mar., abr. ENDÉMICA. (*Haber & Atwood 9613*; CR, K)

Eugenia verruculata es fácilmente confundida con *E. costaricensis.* Las hojas son similares, pero *E. costaricensis* generalmente tiene el pecíolo más largo (0.3–1 cm) y la lámina con más nervios secundarios (10–14 por lado). Las fls. son de tamaño similar, y en ambas la base del hipanto es usualmente alargada en un estípite de varios milímetros. Los frs. también son de tamaño y forma similar, pero en *E. costaricensis* el pericarpio es liso.

Eugenia zuchowskiae Barrie, Novon 15: 47. 2005.

Árbol, 5–30 m; ramitas con la corteza café rojizo oscuro, lisa, las ramitas jóvenes adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, dibraquiales. Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina 4.5–9 × 1.5–5 cm, elíptica a obovada, cuneada en la base, caudado-acuminada en el ápice (con el acumen hasta ca. 1/3 la longitud total de la lámina, espiralado o falcado), subcoriácea, glabrescente en el haz, pubescente con tricomas cobrizos en el envés (más densamente cerca de la base), con 5–7 nervios secundarios por lado, rectos y ascendentes, típicamente indistintos en el haz en material fresco pero aparentes en hojas secas. Infls. axilares, solitarias o (raramente) 2 sobrepuestas, racemosas, de 4–10 fls.; eje 0.4–2 cm, 4-angulado en fl., cilíndrico en fr. Fls. muy olorosas, con pedicelo 3–5 mm, las bractéolas separadas o débilmente connatas, 0.5–1 mm, expandidas en la antesis, triangulares, adpreso-pubescentes con tricomas cobrizos, persistentes; hipanto 1.5–2 mm, obcónico, adpreso-pubescente con tricomas cobrizos, acostillado, el disco 2.5–3 mm de diám.; sépalos desiguales, los grandes 2–3.5 mm, los pequeños 1–1.5 mm, todos ampliamente ovados, convexos, persistentes pero reducidos en fr.; pétalos ca. 4 mm, elípticos; estambres 75–100. Frs. negro púrpura en la madurez, 2.5–3 cm, elipsoides, el pericarpio delgado, glabrescente o con unos pocos tricomas, parcial o totalmente 8-acostillado, glandular.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1550+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán. Fl. may., jul., ago., oct. ENDÉMICA. (*Hartshorn 1781,* CR)

Esta sp. es distintiva por sus láminas foliares elípticas a obovadas, caudado-acuminadas y a veces falcadas en el ápice, lustrosas y sus frs. negro púrpura en la madurez, elipsoides y 8-acostillados.

Marlierea

Por B. K. Holst & M. L. Kawasaki

Ca. 100 spp., CR, Col.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 1 sp. en CR.

Marlierea mesoamericana P. E. Sánchez, Brenesia 35: 117. 1991.

Árbol, 10–28 m, las ramitas cilíndricas o comprimidas; ramitas jóvenes pubescentes, los tricomas amarillentos. Hojas opuestas; pecíolo negro, 1.3–1.8 cm, acanalado; lámina 7.8–13 × 3–6 cm, elíptica a angostamente elíptica u obovada a oblanceolada, cuneada a obtusa en la base, obtusa a aguda o abruptamente acuminada en el ápice, papirácea a coriácea, cuando seca verde oliva o pardusco en el haz, más pálida en el envés, densamente tomentosa en ambas caras (hojas jóvenes) o pubescente a glabrescente (hojas maduras), el nervio medio saliente y pubescente en el haz, los nervios secundarios 15–17 por lado, impresos en el haz. Infls. subterminales, paniculadas, 6–11 cm, paucifloras, las ramas planas, pubescentes; brácteas 4–5 × hasta ca. 4.5 mm, deltadas. Fls. sésiles, las bractéolas 2.3–4.5 mm; hipanto prolongado sobre el ovario; cáliz cerrado en el botón, ca. 3 mm, globoso, apiculado, que se rasga irregularmente en la antesis, los 4 ó 5 lóbulos usualmente deciduos; pétalos, estambres y pistilo desconocidos. Frs. abayados, de color desconocido en la madurez, cuando inmaduros ca. 30 mm, piriformes, glabros, coronados por los remanentes de los lóbulos del cáliz; semillas 1 ó 2, 10–13 mm, la testa membranosa a papirácea, el embrión myrcioide.

Bosque muy húmedo y pluvial, 200–1100+ m; vert. Carib. todas las cords. principales. Fl. jul.–set. ENDÉMICA. (*Gómez-Laurito 11479*; F, USJ)

Las plantas de *Marlierea mesoamericana,* una sp. notable y fácilmente reconocible, están entre las más altas de las Myrtaceae spp. en CR. La pubescencia amarillenta abundante de sus hojas e infls. y las láminas foliares con la nervadura notablemente levantada en el envés y distintamente impresa en el haz ayudan a distinguirla. Las fls. son relativamente grandes y con el cáliz completamente cerrado en el botón. La irregular y generalmente longitudinal ruptura del cáliz en la antesis distingue esta sp. del género *Calyptranthes.*

Myrcia

Por B. K. Holst & M. L. Kawasaki

Ca. 300 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas; 8 spp. en CR.

Arbustos o árboles; ramitas jóvenes pubescentes, los tricomas simples o (raramente) dibraquiales. Hojas opuestas; lámina papirácea a coriácea. Infls. axilares o subterminales, paniculadas; brácteas usualmente deciduas. Fls. sésiles o subsésiles, las bractéolas usualmente deciduas, el hipanto prolongado sobre el ovario o no; cáliz abierto en el botón, los sépalos 5, distintos, principalmente persistentes; pétalos 5, blancos; estambres numerosos, blancos, ca. 3–6 mm; ovario 2(3 ó 4)-locular; óvulos 2 por lóculo. Frs. abayados, rojos que se tornan negros o negro púrpura en la madurez, coronados por los sépalos; semillas usualmente 1 ó 2, la testa membranosa a papirácea; embrión myrcioide.

Myrcia se distingue de los otros géneros de Myrtaceae que ocurren en CR por sus infls. paniculadas, cáliz abierto en el botón, con cinco sépalos distintos, principalmente persistentes, ovario usualmente 2 ó 3-locular, con dos óvulos en cada lóculo y semillas con el embrión myrcioide.

1 Láminas foliares con el nervio medio levantado en el haz[3] (por lo menos en la mitad proximal); sépalos ca. 1 mm, suborbiculares, truncados en el ápice . . . . . *M. aliena*

1′ Láminas foliares con el nervio medio impreso en el haz; sépalos ca. 0.5–2 mm, suborbiculares o (más a menudo) ampliamente ovados u ovados a triangulares, agudos u obtusos en el ápice.

[3]Visto como un filo o línea convexa; no confundir con una línea de tricomas.

2 Botones florales glabros a pubérulos; frs. glabros; corteza exfoliando en parches pequeños . . . . . *M. amazonica*
2′ Botones florales seríceos (esp. el hipanto); frs. glabros o (más a menudo) pubescentes; corteza generalmente surcada con la edad.
3 Láminas foliares con las glándulas impresas en el haz; infls. axilares.
4 Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 4.5–12 cm, cuneada en la base . . . . . *M. paivae*
4′ Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm; lámina 2.5–7 cm, obtusa en la base . . . . . *M. sylvatica*
3′ Láminas foliares con las glándulas usualmente indistintas o convexas en ambas caras; infls. axilares o (más a menudo) subterminales.
5 Láminas foliares con 20–25 nervios secundarios por lado, fuertemente impresos en el haz, los basales casi perpendiculares al nervio medio . . . . . *M.* sp. A
5′ Láminas foliares con 10–20 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en el haz o, si fuertemente impresos, entonces ninguno perpendicular al nervio medio.
6 Botones florales ca. 4 mm . . . . . *M. coumete*
6′ Botones florales 2–2.5 mm.
7 Hojas con el pecíolo 0.5–0.7 cm; lámina usualmente cuneada y a menudo decurrente en la base . . . . . *M. fallax*
7′ Hojas con el pecíolo usualmente hasta ca. 0.3 cm; lámina usualmente obtusa a redondeada en la base. . . . . *M. splendens*

Myrcia aliena McVaugh, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(4): 627. 1958. *Aulomyrcia chilensis* O. Berg, Linnaea 27: 38. 1855 (non *Myrcia chilensis* O. Berg, 1855).

Arbusto o árbol, 3–6(–20) m, con tricomas café rojizo a amarillento. Hojas con el pecíolo 0.8–1(–1.5) cm, pubescente; lámina 5–12.5 × 2.3–7 cm, elíptica a angostamente elíptica u obovada, subobtusa a cuneada en la base, aguda a acuminada o abruptamente acuminada en el ápice, papirácea a coriácea, pubérula en el haz (sobre todo en el nervio medio), pubescente en el envés, glabrescente en ambas caras, con 10–15 nervios secundarios por lado, levantados en ambas caras. Infls. axilares o subterminales, 4–10 cm. Fls. con las bractéolas 1–1.5 mm, lineares; disco ca. 2 mm, pubescente; sépalos ca. 1 mm, suborbiculares, truncados en el ápice; pétalos ca. 3 mm, esparcidamente seríceos por dentro; estambres 3–4 mm; estilo ca. 2 mm, glabro. Frs. 0.8–1 cm (inmaduros), globosos, pubérulos; semillas 8–9 mm.

Bosque muy húmedo (y pluvial?), 500–800(–1200?) m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí?), vert. Pac., N Fila Costeña (R.I. Boruca). Fl.(?); fr. ene.–mar., may. CR–Bol. y Ven., N Bras. (*S. Rojas & Zúñiga 240*; F, INB, MO, SEL)

Los lóbulos cortos, truncados del cáliz forman una corona distintiva en fr. y ocasionalmente son confundidos con el remanente del cáliz circular típico de *Calyptranthes.* La inspección cercana revela que los lóbulos son separados y libres. La mayoría de los especímenes de herbario secan café oscuro y, entre las *Myrcia* spp. de CR, sólo esta sp. y *M. amazonica* tienen frs. globosos.

El único registro de la Cord. de Talamanca se basa en una muestra estéril y tentativamente identificada de P.N. Tapantí (*A. Rodríguez 2044,* INB).

Myrcia amazonica DC., *Prodr.* 3: 250. 1828. *M. leptoclada* DC.

Arbusto o árbol, 1.5–15 m, con tricomas café rojizo a rojizos. Hojas con el pecíolo 0.3–0.6 cm, glabro; lámina 4–12 × 2–5 cm, ovada o elíptica a angostamente elíptica, cuneada a obtusa en la base, acuminada en el ápice, papirácea a coriácea, pubérula a glabra en ambas caras, con 12–15 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en ambas caras. Infls. axilares o subterminales, 4–9 cm. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lanceoladas; disco ca. 2 mm, glabro; sépalos desiguales, hasta ca. 1.5 mm, ampliamente ovados, obtusos en el ápice; pétalos ca. 2 mm, glabros; estambres ca. 5 mm; estilo ca. 4 mm, glabro. Frs. 0.5–0.7 cm, globosos, glabros; semillas ca. 6 mm.

Bosque muy húmedo, ca. 300 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste (Colonia La Libertad). Fl.(?). Bel. y Guat.–Pan., Perú y Bol., Ven., Guayanas, O Bras., Antillas Mayores. (*Anónimo s.n.,* may. 1980, MO)

Myrcia amazonica se reconoce por sus ramitas viejas con la corteza rojiza, escamosa, que exfolia en tiras o láminas pequeñas y sus láminas foliares que secan café rojizo con la nervadura notable (aunque difícil de describir). En botón, un sépalo a menudo es ligeramente erecto y parece como un dedo pequeño que apunta hacia arriba.

La única recolección conocida en CR es un espécimen estéril, pero la corteza exfoliante y la nervadura distintiva de las láminas foliares no dejan ninguna duda acerca de su identidad. Es curioso que esta sp. ampliamente distribuida sea aparentemente rara en CR.

Hasta recientemente, *Myrcia leptoclada* se ha mantenido como distinta de *M. amazonica* con base en la ausencia de tricomas en la infl. Comparando los especímenes de muchas localidades a lo largo del Neotróp., está claro que la presencia o ausencia de tricomas no proveen un método fiable para mantener estas spp. separadas.

Myrcia coumete (Aubl.) DC., *Prodr.* 3: 245. 1828. *Eugenia coumete* Aubl., *Hist. pl. Guiane* 497, t. 196. 1775; *M. carnea* sensu *Fl. CR,* non (G. Mey.) DC.

Árbol, 7.5–16 m, con tricomas amarillentos, generalmente patentes. Hojas con el pecíolo 0.4–0.9 cm, glabro; lámina 7.5–20 × 3.5–7.2 cm, ovada a lanceolada, obtusa a cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea a coriácea, pubérula a glabra en ambas caras, con 10–15 nervios secundarios por lado, fuertemente impresos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares o subterminales, ca. 11 cm. Fls. con las bractéolas desconocidas; disco ca. 3 mm, hirsuto; sépalos ca. 2 mm, ampliamente ovados, obtusos en el ápice; pétalos ca. 4 mm, esparcidamente seríceos; estambres ca. 5 mm; estilo ca. 5 mm, piloso en la base. Frs. 1–1.5 cm, elipsoides, pubérulos a glabros; semillas ca. 10 mm.

Bosque muy húmedo y nuboso, 400–1450 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. Central (La Palma), región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. set. CR–Col., Surinam, Guayana Fr., N Bras. (*L. Acosta 14*; INB, MO)

Myrcia coumete se reconoce por su pubescencia copiosa, fls. relativamente grandes y hábitat básicamente montano. Este nombre podría comprender varias spp. distintas.

Myrcia fallax (Rich.) DC., *Prodr.* 3: 244. 1828. *Eugenia fallax* Rich., Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 110. 1792.

Arbusto o árbol, hasta ca. 12 m, con tricomas amarillentos a blanco amarillento. Hojas con el pecíolo 0.5–0.7 cm, glabro; lámina 5–13 × 2–5 cm, por lo general angostamente elíptica u ovada a lanceolada, usualmente cuneada y a menudo decurrente en la base, acuminada en el ápice, coriácea, pubérula a glabra en el haz, adpreso-pubescente a glabra en el envés, con 15–20 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en ambas caras. Infls. axilares o subterminales, ca. 11 cm. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lanceoladas; disco ca. 2 mm, hirsuto; sépalos ca. 1–2 mm, ovados, obtusos en el ápice; pétalos 2–3 mm, seríceos por dentro; estambres 4–5 mm; estilo 4–5 mm, pubescente en la base. Frs. ca. 1 cm, elipsoides, pubérulos, luego glabrescentes; semillas ca. 8 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques degradados y parches de bosque a las orillas de caminos, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Turrialba), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. jun. S Méx. (Chis.) y Bel., Hond., CR–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas. (*Harmon 309,* INB)

Myrcia fallax está muy cercanamente relacionada con (y quizás mejor incluida en) *M. splendens.* Ambas pertenecen a un complejo de spp. que tienden a ser colonizadoras de bosques secundarios, comúnmente en áreas perturbadas a lo largo de caminos. Estas dos spp. están tradicionalmente

separadas por caracteres quizás triviales (ver clave, copla 7) que no parecen servir en numerosos especímenes, razón de que las distribuciones y los caracteres morfológicos presentados en estas dos entradas son bastante tentativos.

Myrcia paivae O. Berg, en Mart., *Fl. bras.* 14(1): 179. 1857.

Árbol, 7–22 m, con tricomas amarillentos. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm, seríceo; lámina 4.5–12 × 1–3.5 cm, angostamente elíptica o lanceolada, cuneada en la base, acuminada a caudada en el ápice, papirácea, esparcidamente serícea en ambas caras (esp. sobre el nervio medio), luego glabrescente, con numerosos nervios secundarios por lado, levantados en ambas caras. Infls. axilares, hasta ca. 4 cm. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lineares; disco ca. 1.5 mm, hirsuto; sépalos ca. 0.5 mm, triangulares, agudos en el ápice; pétalos ca. 1.5 mm, pubérulos; estambres ca. 3 mm; estilo ca. 3 mm, pubescente en la base. Frs. ca. 0.7 cm, elipsoides, seríceos, luego glabrescentes; semillas ca. 6 mm.

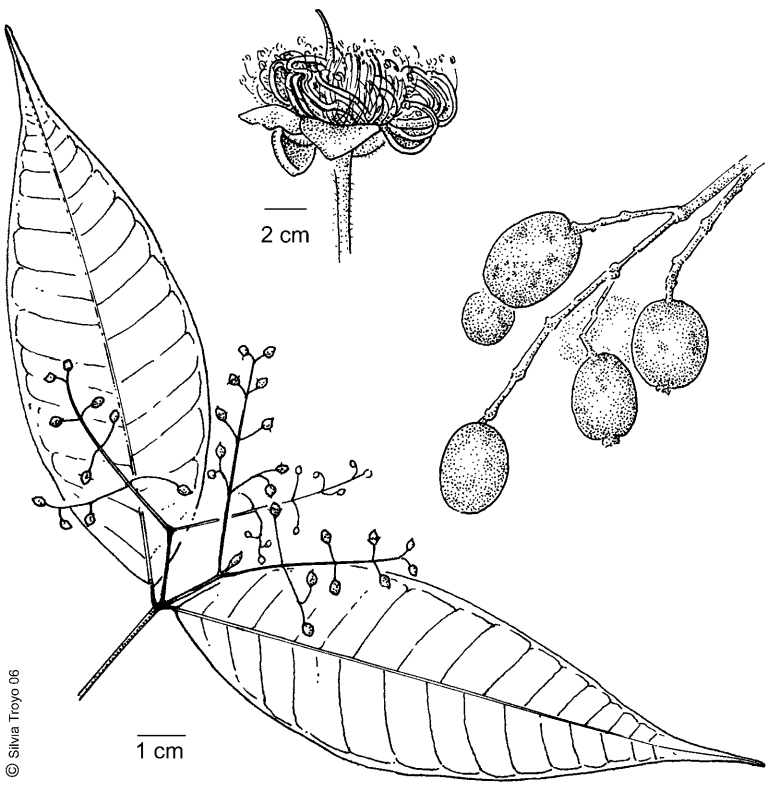
Bosque muy húmedo, 50–450 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca (vecindad de Alto Lari), S vert. Pac., Isla Violín, región de Golfo Dulce (Los Mogos). Fl. jun. CR–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, O Bras. (*Aguilar et al. 3588*; INB, MO, SEL)

Myrcia paivae está relacionada con *M. sylvatica*, y ambas spp. comparten láminas foliares con las glándulas impresas en el haz e infls. predominantemente axilares y relativamente cortas. Se pueden distinguir por varios caracteres de las hojas (ver clave, copla 4).

Según la etiqueta de una muestra costarricense (*Aguilar & Schmidt 1059,* INB), los frs. de esta sp. son “muy aromáticos a alcanfor” y “comidos por pájaros como el tucancillo verde”.

Myrcia splendens (Sw.) DC., *Prodr.* 3: 244. 1828. *Myrtus splendens* Sw., *Prodr.* 79. 1788; *Myrcia costaricensis* O. Berg; *Myrcia gatunensis* Standl.; *Myrcia oerstediana* O. Berg; *Myrcia plicatocostata* O. Berg. Guayabillo, Murta, Quiubra, Turrú colorado.

Arbusto o árbol, 2–25 m, con tricomas amarillentos a blanco amarillento. Hojas con el pecíolo usualmente hasta ca. 0.3 cm, glabro; lámina 6–12 × 2–4.5 cm, elíptica a angostamente elíptica u ovada a lanceolada, usualmente obtusa a redondeada en la base, acuminada en el ápice, más a menudo papirácea, glabra en el haz, adpreso-pubescente a pubérula en el envés, con 15–20 nervios secundarios por lado, ligeramente levantados en ambas caras. Infls. axilares o subterminales, 4–7 cm. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lanceoladas; disco ca. 2 mm, velloso; sépalos 1–1.5 mm, ampliamente ovados, obtusos en el ápice; pétalos ca. 2–3 mm, seríceos por dentro; estambres 4–5 mm; estilo 4–5 mm, piloso en la base. Frs. ca. 1 cm, elipsoides, adpreso-pubescentes; semillas ca. 8 mm.



Myrcia splendens

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, sabanas rocosas y a lo largo de ríos, 0–2000+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú, Cerro Caraigres, S Fila Costeña, S Pen. de Nicoya, Valle Central (Z.P. El Rodeo), regiones de Turrubares y de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. feb.–nov. S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas. (*Bello 1357,* INB)

Myrcia splendens, la sp. de Myrtaceae más recolectada en CR, se reconoce por sus hojas con el pecíolo relativamente corto y la lámina con el nervio medio impreso en el haz y con ca. 15–20 nervios secundarios por lado y por sus botones florales ca. 2–2.5 mm, seríceos y frs. pubescentes. Es sumamente parecida a *M. fallax,* la cual tal vez no sea distinta. Ver clave (copla 7) y las notas adicionales bajo *M. fallax.*

Myrcia sylvatica (G. Mey.) DC., *Prodr.* 3: 244. 1828. *Myrtus sylvatica* G. Mey., *Prim. fl. esseq.* 191. 1818.

Arbusto o árbol, 1.5–10 m, con tricomas amarillentos. Hojas con el pecíolo 0.2–0.3 cm, seríceo; lámina 2.5–7 × 1–2 cm, ovada a lanceolada, obtusa en la base, acuminada a caudada en el ápice, papirácea, glabra en el haz, esparcidamente serícea en el envés (esp. sobre el nervio medio), luego glabrescente, con numerosos nervios secundarios por lado, inconspicuos en ambas caras. Infls. axilares, hasta ca. 3 cm. Fls. con las bractéolas ca. 1 mm, lineares; disco ca. 1.5 mm, hirsuto; sépalos ca. 0.5 mm, triangulares, agudos en el ápice; pétalos ca. 1.5 mm, pubérulos; estambres ca. 3 mm; estilo ca. 3 mm, pubescente en la base. Frs. ca. 0.7 cm, elipsoides, seríceos, luego glabrescentes; semillas ca. 6 mm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 750–1500 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Cerro Turrubares. Fl. jul., ago. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Q. Jiménez & Quesada 1173*; CR, MO, SEL)

Myrcia sylvatica tiene láminas foliares generalmente más pequeñas y más gruesas que las de la relacionada *M. paivae* (ver clave, copla 4).

Esta sp. parece ser una especialista edáfica, con poblaciones a menudo encontradas en suelos pobres de nutrientes.

Myrcia sp. **A.**

Arbusto o árbol, 3–20 m, con tricomas café amarillento a blanco amarillento. Hojas con el pecíolo 0.5–0.8 cm, pubescente; lámina 11–24 × 5–11.3 cm, amplia a angostamente elíptica, cuneada a obtusa en la base, abruptamente acuminada en el ápice, papirácea a coriácea, pubescente (sobre todo en los nervios) a glabra en ambas caras, con 20–25 nervios secundarios por lado, fuertemente impresos en el haz, los inferiores casi perpendiculares al nervio medio. Infls. axilares o subterminales, 9–16 cm. Fls. con las bractéolas 1.5–3 mm, ovadas; disco ca. 3 mm, hirsuto; sépalos 1–2 mm, ampliamente ovados a suborbiculares, obtusos en el ápice; pétalos ca. 3 mm, esparcidamente seríceos por dentro; estambres 5–6 mm; estilo ca. 6 mm, hirsuto en la base. Frs. 1.3–2 cm, elipsoides, pubescentes; semillas 8–10 mm.

Bosque muy húmedo, 200–800 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca. Fl. jul. CR y Pan. (*Grayum & Perry 10684*; F, INB, MO, SEL)

Esta sp. es bastante distinta en Centro Amér. por sus láminas foliares truncadas o redondeadas y abruptamente acuminadas en el ápice y con numerosos nervios secundarios principalmente perpendiculares al nervio medio, impresos en el haz y prominentes en el envés. Sin embargo, se parece a varias spp. de N Sur Amér., y podría tener un nombre ya publicado.

Myrcianthes

Grifo, F. T. 1992. *A revision of* Myrcianthes *Berg (Myrtaceae).* Tesis doctorada inéd., Cornell Univ., Ithaca, NY, EUA.

Ca. 40 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Chile y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, la corteza (en CR) café rojizo, exfoliante; ramitas jóvenes glabras o diversamente pubescentes, los tricomas simples. Hojas opuestas; lámina papirácea o coriácea. Infls. (en CR) axilares, solitarias, dicasiales, de (1–)3–7 fls., el pedúnculo comprimido; brácteas lineares, deciduas en o antes de la antesis. Fls.

principalmente pediceladas, las bractéolas similares a las brácteas, deciduas en o antes de la antesis y que dejan cicatrices prominentes, el hipanto no prolongado más allá del ovario; cáliz abierto en el botón, con 4(5) sépalos ± iguales (o el quinto algo más pequeño); pétalos 4(5), blanquecinos, convexos; estambres numerosos, blanquecinos; ovario 2 ó 3-locular; óvulos numerosos por lóculo. Frs. abayados, negro púrpura en la madurez (en CR), el pericarpio delgado (en CR); semillas 1–4, reniformes, la testa delgada y papirácea, el embrión eugenoide, el hipocótilo reducido y los cotiledones gruesos y separados.

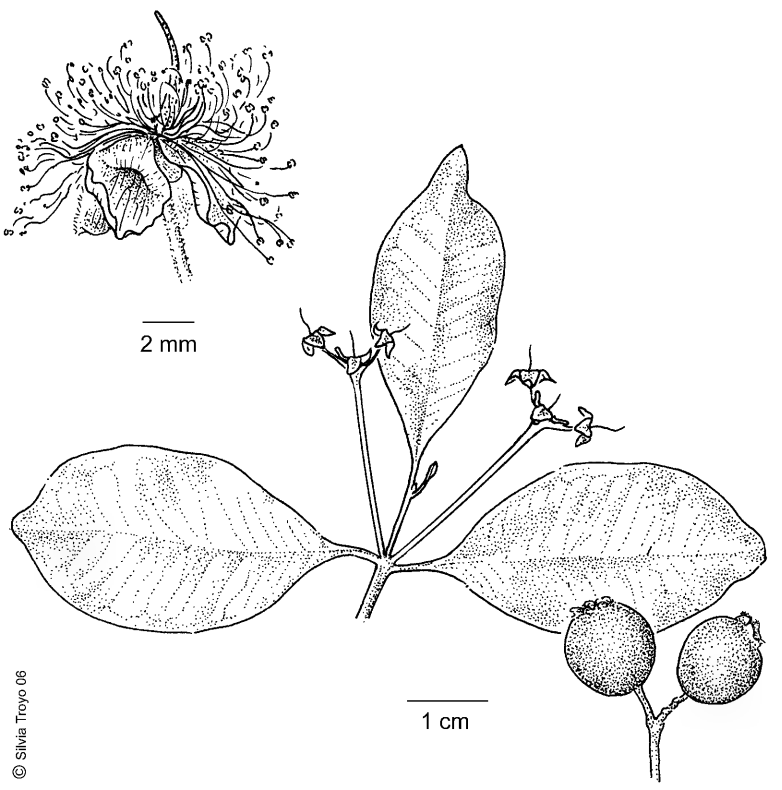
Myrcianthes se reconoce por su follaje pubescente, infls. de una fl. solitaria, fls. generalmente con cuatro sépalos y pétalos, con los pétalos y estambres blanquecinos y por sus semillas con el embrión eugenoide, con los cotiledones conspicuos.

1 Láminas foliares elípticas a obovadas, acuminadas a bruscamente agudas o redondeadas en el ápice con la última punta raramente retusa, los nervios secundarios 10–14 por lado, desvanecidos o indistintos en ambas caras o levantados en el envés; botones florales e hipanto gruesamente seríceos (a menudo blanquecinos por los tricomas) . . . . . *M. fragrans*

1′ Láminas foliares elípticas u obovadas a ampliamente elípticas o ampliamente obovadas, obtusas o redondeadas en el ápice con la última punta usualmente retusa, los nervios secundarios 5–7 por lado, indistintos o inscritos en el haz, prominentes en el envés; botones florales e hipanto glabrescentes . . . . . *M. storkii*

Myrcianthes fragrans (Sw.) McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 485. 1963. *Myrtus fragrans* Sw., *Prodr.* 79. 1788; *Eugenia fragrans* (Sw.) Willd.; *Myrcianthes fragrans* var. *hispidula* McVaugh. ALBAJAQUILLO, GUAYABILLO, MURTA.

Arbusto o árbol, 3–30 m; ramitas jóvenes esparcida a densamente adpreso-pubescentes con tricomas cenizos o blancos, 0.2–0.4 mm, sedosos a gruesos. Hojas con el pecíolo 0.25–1 cm; lámina 2–9 × 1.7–3 cm, elíptica a obovada, cuneada a angostamente cuneada en la base, acuminada a bruscamente aguda o redondeada en el ápice (con la punta retusa en algunas plantas), coriácea, glabrescente en ambas caras o esparcidamente adpreso-pubescente a lo largo del nervio medio en el haz, con 10–14 nervios secundarios por lado, rectos, desvanecidos a indistintos en ambas caras en hojas maduras o levantados en el envés. Infls. con el pedúnculo 2–6 cm. Fls. olorosas, sésiles o con pedicelo 3–10 mm, las bractéolas 2–4 mm, seríceas, deciduas en o antes de la antesis; hipanto 2–3 mm, obcónico a campanulado, gruesamente seríceo con tricomas cenizos o blancos, 0.2–0.4 mm, contrastando con los sépalos verdes, el disco 3–4 mm de diám.; sépalos 4 ó 5 (el número a menudo inconstante en la misma planta), 1.5–2.2 mm, ± iguales o el quinto más pequeño, deltados a ampliamente ovados, persistentes y erectos en fr.; pétalos 4 ó 5 (iguales en número a los sépalos), 3.5–5 mm, oblongos u obovados; estambres 100–150. Frs. 0.6–1.5 cm, globosos u ovados, glabrescentes o con unos pocos tricomas persistentes.



Myrcianthes fragrans

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, (0–)600–2600 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerros Turrubares y Caraigres, P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., nov., dic. SE EUA (Florida), Méx.–Perú y Ven., Antillas, Bahamas. (*Haber 10887,* INB)

Myrcianthes fragrans se distingue de *M. storkii* por sus láminas foliares con más nervios secundarios y fls. con el hipanto gruesamente seríceo.

En poblaciones de elevaciones bajas, la pubescencia de las ramas e infls. tiende a ser adpresa y sedosa. A elevaciones que se acercan a 1500 m en CR, los tricomas tienden a ser erectos y más gruesos. McVaugh (1963) segregó estas poblaciones como *M. fragrans* var. *hispidula,* un taxon no aceptado aquí.

Myrcianthes storkii (Standl.) McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 496. 1963. *Eugenia storkii* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 143. 1930; *M. rhopaloides* sensu Grifo (1992, pro parte), non (Kunth) McVaugh. GUAYABILLO.

Arbusto o árbol, 4–30 m; ramitas jóvenes gruesamente seríceas, pronto glabrescentes, las yemas vegetativas con tricomas fasciculados cenizos, ca. 5 mm. Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 3–4.5 × 1.8–3 cm, elíptica u obovada a ampliamente elíptica o ampliamente obovada, cuneada a obtusa o redondeada en la base, obtusa o redondeada en el ápice (con la punta retusa), coriácea, glabrescente en ambas caras o esparcidamente pubescente sobre el nervio medio cerca del pecíolo en el envés, con 5–7 nervios secundarios por lado, indistintos o inscritos en el haz, prominentes en el envés. Infls. con el pedúnculo 1.5–4.5 cm. Fls. sésiles o con pedicelo 2–5 mm, las bractéolas 2–3 mm, glabrescentes, deciduas mucho antes de la antesis; hipanto ca. 3 mm, campanulado, glabrescente, el disco 4–4.5 mm de diám.; sépalos 4, ± iguales, 2–3 mm, ampliamente elípticos, persistentes y erectos en frs. inmaduros, aparentemente ausentes en frs. maduros; pétalos 4, ca. 6 mm, ampliamente elípticos, convexos; estambres ca. 125. Frs. aromáticos, 1.2–1.5 cm, globosos, glabros.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1300–3150 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Tablazo, Cerros de Escazú. Fl. feb.–abr., jul.–set. CR y O Pan. (*Lépiz 548,* INB)

Myrcianthes storkii se distingue de la más común *M. fragrans* por sus láminas foliares con menos nervios secundarios y fls. con el hipanto glabrescente.

Myrciaria

McVaugh, R. 1963. Tropical American Myrtaceae, II. Notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. Fieldiana, Bot. 29: 391–532.

Ca. 25 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles; ramitas jóvenes glabras o diversamente pubescentes, los tricomas simples. Hojas opuestas; lámina papirácea o coriácea, los nervios secundarios numerosos, rectos y muy juntos. Infls. axilares, racemosas, el eje típicamente hasta ca. 0.1 cm; brácteas persistentes. Fls. sésiles o con pedicelo corto y robusto, las bractéolas separadas, o connatas y que forman un involucro como una taza debajo de la fl., persistentes, el hipanto obcónico (en CR), prolongado más allá del ovario, circuncísil en la base y que cae como una unidad (con la corola y los estambres) justo pasada la antesis; cáliz abierto en el botón, los sépalos 4, imbricados, que se dividen irregularmente en la antesis; pétalos 4, blancos; estambres ca. 50–80 (en CR), blancos, 3–8 mm, adheridos a la cúspide del hipanto; ovario bilocular; óvulos usualmente 2 por lóculo. Frs. abayados, purpúreos a negruzcos (en CR), globosos, el pericarpio suculento, glandular; semillas 1 ó 2, la testa membranosa a papirácea, el embrión eugenoide, los cotiledones y el hipocótilo unidos e indiferenciables.

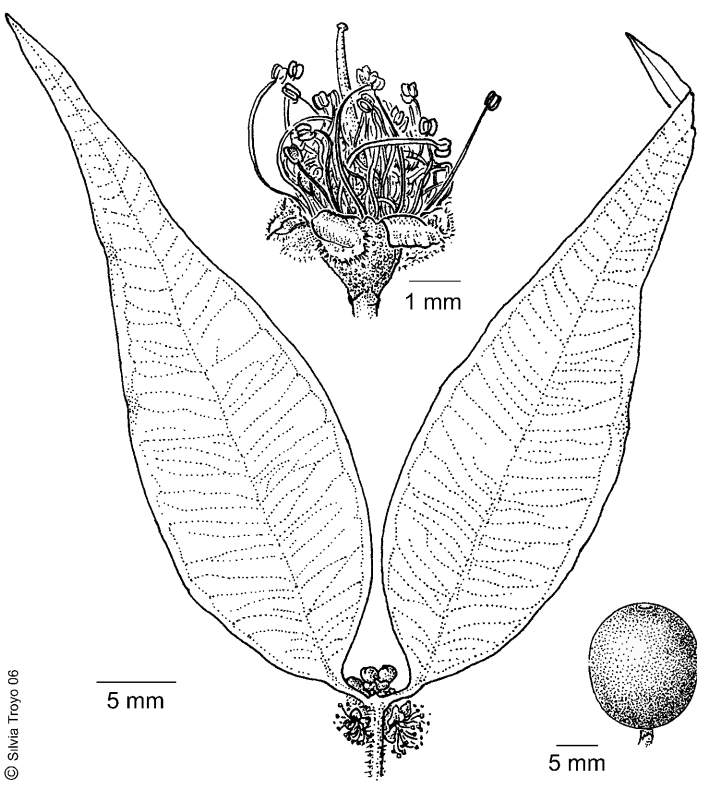
Myrciaria se distingue de *Eugenia* por sus fls. con el hipanto prolongado más allá del ovario.

Myrciaria cauliflora (Mart.) O. Berg (JABOTICABA), nativa de S Bras., se cultiva raramente en CR (p.ej., Turrialba) por sus sabrosos frs. que se comen frescos, en helados o conservas. Es un arbolito con láminas foliares 4–6 cm, ovadas o elípticas e infls. que cubren el tronco y las ramas. Los frs. son suculentos, púrpura oscuro, 1.5–2.5 cm y globosos.

1 Plantas puberulentas; bractéolas connatas y que forman un involucro debajo la fl.. . . . . *M. floribunda*
1′ Plantas glabras (excepto los márgenes ciliados de brácteas, bractéolas, sépalos y pétalos); bractéolas separadas.. . . . . *M. vexator*

Myrciaria floribunda (H. West *ex* Willd.) O. Berg, Linnaea 27: 330. 1856. *Eugenia floribunda* H. West *ex* Willd., *Sp. pl.* 2: 960. 1799. CACIQUE, MURTA.

Arbusto o árbol, 1–20 m; ramitas con la corteza café rojizo, puberulenta, las ramitas jóvenes suavemente puberulentas con tricomas 0.1–0.2 mm, rectos y recurvados. Hojas con el pecíolo 0.3–0.6 cm; lámina 2–8 × 0.7–3 cm, lanceolada u ovada, cuneada y ± redondeada en la base, caudado-acuminada o acuminada en el ápice (con la punta redondeada o cuspidada), subcoriácea, glabrescente en ambas caras o con unos pocos tricomas relictuales (excepto típicamente puberulenta en el nervio medio), usualmente lustrosa en el haz, con 15–30 nervios secundarios por lado. Infls. solitarias ó 2 ó 3 sobrepuestas, de 2 ó 4 fls. fasciculadas. Fls. con pedicelo 0.5–1(–2) mm, las bractéolas connatas y que forman un involucro como una taza ca. 1.5 mm debajo de la fl., 1.5–2 × 1.3–1.7 mm, explanado en fr.; hipanto 1.5–2 mm, glabro; sépalos ca. 1 mm, redondeados; pétalos ca. 1 mm, ovados; estambres 60–80. Frs. negro púrpura en la madurez, 0.8–1.5 cm.



Myrciaria floribunda

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Montes del Aguacate, S Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. mar.–set., dic. S Méx. (Ver.)–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas. (*J. F. Morales et al. 2199*; CR, F)

Myrciaria floribunda tiene hojas parecidas a las de *Eugenia biflora,* la cual difiere en su indumento seríceo, infls. más alargadas y fls. con cuatro sépalos bien definidos.

Myrciaria vexator McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 503. 1963. *Eugenia palmarum* Standl. & L. O. Williams, nom. inval. (en Allen, 1956: 201); *M. vismeifolia* sensu *Fl. Pan.,* non (Benth.) O. Berg.

Árbol, ca. 7–13 m; ramitas con la corteza blanca, lisa, las ramitas jóvenes glabras. Hojas con el pecíolo oscuro y rojizo (contrastando con la lámina verde), 0.5–0.7 cm; lámina 6.5–13 × 2–4.5 cm, elíptica o elíptico-ovada, cuneada o ligeramente redondeada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, glabra en ambas caras, con 25–35 nervios secundarios por lado, rectos, indistintos en ambas caras. Infls. solitarias, de 2–6 fls. fasciculadas o racemosas; eje hasta ca. 0.1 cm. Fls. sésiles, las bractéolas separadas, 1.5–2.5 mm, ampliamente elípticas o redondeadas; hipanto ca. 2 mm, glabro; sépalos 1.5–2 mm, redondeados; pétalos ca. 2 mm, ovalados; estambres ca. 50. Frs. 2–2.5 cm.

Bosque muy húmedo, 300–500 m; vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto). Fl.(?); fr. dic. CR y Pan., Ven. (*Allen 6331,* F)

Myrciaria vexator se distingue de la mucho más común *M. floribunda* por su follaje casi glabro y fls. con las bractéolas separadas.

Pimenta

Por L. R. Landrum & F. R. Barrie

Chapman, G. P. 1964. Some aspects of dioecism in pimento (allspice). Ann. Bot. (Oxford) n. s., 28: 451–458.
Landrum, L. R. 1986. *Campomanesia, Pimenta, Blepharocalyx, Legrandia, Acca, Myrrhinium,* and *Luma* (Myrtaceae). Fl. Neotrop. Monogr. 45: 1–178.

15 spp., S Méx.–Pan., Bol., Trin. & Tob., SE Bras., Antillas; 1 sp. en CR.

Pimenta guatemalensis (Lundell) Lundell, Wrightia 4: 159. 1971. *Myrcia guatemalensis* Lundell, Wrightia 4: 42. 1968; *Mentodendron guatemalense* (Lundell) Lundell; *P. dioica* sensu Haber (1991), non (L.) Merr. Clavo de olor, Jamaica.

Árbol, 5–16(–20) m, usual y fuertemente aromático con olor a especias o a limón, las ramitas a menudo 4-anguladas, la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes subglabras a inconspicuamente estrigosas con tricomas cinéreos a café rojizo, simples, 0.1–0.2 mm. Hojas opuestas; pecíolo 0.4–1 cm; lámina 5–13 × 2–5 cm, oblanceolada a elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice (con la punta aguda), coriácea, glabra o densamente estrigosa sobre el nervio medio en el haz, con ca. 10–20 nervios secundarios por lado, ligeramente prominentes (a menudo café rojizo y conspicuos) en el envés. Infls. axilares, paniculadas, usualmente de hasta ca. 20 fls.; brácteas ca. 0.5 mm, triangular-ovadas, densamente estrigosas. Fls. olorosas, con pedicelo 1–5 mm, las bractéolas similares a las brácteas, principalmente deciduas antes de la antesis; hipanto ca. 2–3 mm, obcónico a campanulado, prolongado más allá del ovario en un tubo ca. 1–1.5 mm (el tubo rasgado entre los sépalos en la antesis), estrigoso (más densamente hacia la base), el disco ca. 1.5 mm de diám.; cáliz abierto en el botón, los sépalos (4)5, separados, ca. 0.7 mm, escasamente distinguibles del hipanto, que persisten en fr.; pétalos (4)5, blancos, ca. 2 mm, suborbiculares; estambres 20–100, blanquecinos, ca. 2–4 mm; ovario unilocular o sin lóculo (y la fl. funcionalmente estaminada); óvulos 1(2) por lóculo. Frs. abayados, púrpura, 10–15 mm, subglobosos; semillas 1 ó 2, ca. 6–8 mm, la testa membranosa, el embrión myrtoide, enrollado en ± 1 espiral, los hipocótilos engrosados, los cotiledones relativamente pequeños.

Bosque muy húmedo y pluvial, bosques primarios, 250–900 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. mar., abr. Guat., CR y Pan. (*G. Herrera 1707*; CR, MO)

Pimenta guatemalensis se reconoce por su follaje fuertemente aromático, infls. paniculadas con las brácteas y bractéolas prontamente deciduas, cáliz abierto en el botón, ovario con uno o (raramente) dos óvulos por lóculo y semillas con el embrión myrtoide.

Algunos individuos de *Pimenta guatemalensis* son efectivamente masculinos, ya que poseen sólo fls. funcionalmente estaminadas, con el ovario sin lóculo. Otros individuos sostienen fls. estructuralmente bisexuales, pero no se sabe si son en realidad bisexuales o funcionalmente pistiladas. *Pimenta dioica,* introducida en CR (ver más adelante), tiene fls. estructuralmente bisexuales; sin embargo, son funcionalmente unisexuales y las plantas son dioicas (Chapman, 1964), una condición muy rara en Myrtaceae.

En CR se cultiva de vez en cuando *Pimenta dioica* (L.) Merr. (sin. *P. officinalis* Lindl.; Jamaica, Pimienta gorda), nativa de S Méx. a Nic. y las Antillas Mayores. Los frs. inmaduros secos de esta sp. se muelen para hacer una especia de gran importancia comercial. Antes el nombre *Pimenta dioica* era mal aplicado con mucha frecuencia a poblaciones nativas de *P. guatemalensis* en CR. La legítima *P. dioica* (*Haber & Zuchowski 10818*; CR, MO) tiende a ser más pubescente en todas sus partes, con las láminas foliares comúnmente redondeadas en la base (raramente cuneadas) y obtusas o redondeadas a agudas o subacuminadas en el ápice, con la última punta obtusa o redondeada. Además, las infls. de *P. dioica* tienen 50–100 fls., cada una con cuatro sépalos y pétalos y el ovario

bilocular. *Pimenta racemosa* (Mill.) J. W. Moore var. *racemosa* (BAYRUM), nativa de Trin. & Tob. y las Antillas, se cultiva en escala muy baja en la vecindad de Puerto Limón y Baja Talamanca. De sus hojas se destila un aceite aromático. Concuerda con *P. guatemalensis* en tener fls. con cinco sépalos y pétalos, pero difiere en sus láminas foliares a menudo obtusas o redondeadas en el ápice (como las de *P. dioica*), usualmente lustrosas en el haz e infls. a menudo de más de 20 fls., cada una con el ovario bilocular y con 4–9 óvulos por lóculo.

Plinia

Barrie, F. R. 2004. Synopsis of *Plinia* (Myrtaceae) in Mesoamerica. Novon 14: 380–400.

30–40 spp., Bel., Nic.–Perú y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par., Uru., N Arg., Antillas; 7 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos; ramitas jóvenes seríceas, tomentosas, velutinosas o villosas, los tricomas blancos o dorados, simples. Hojas opuestas; lámina papirácea, cartácea o coriácea. Infls. axilares, caulifloras en las ramas más viejas (en CR), de 1 fl. solitaria ó 2–10 fls. fasciculadas; brácteas subyacentes presentes, colocadas en 4–10 pares decusados, a menudo persistentes debajo del fr. en vías de desarrollo. Fls. sésiles, el hipanto campanulado (en CR), prolongado más allá del ovario; cáliz cerrado en el botón o con un poro terminal, que se rasga irregularmente en 4 lóbulos y reflexo en la antesis, los lóbulos y el hipanto persistentes en frs. maduros o deciduos y que dejan una cicatriz apical redonda; pétalos 4, blancos, deciduos; estambres numerosos, blancos, desde un anillo en la base de los lóbulos del cáliz; ovario bilocular; óvulos 2 por lóculo. Frs. abayados, amarillos o anaranjados en la madurez, ± comprimidos dorso-ventralmente; semillas 1 ó 2, la testa membranosa, el embrión eugenoide, los cotiledones separados, a menudo púrpura, gruesos y plano-convexos.

Plinia se caracteriza en CR por sus infls. sésiles, caulifloras, con brácteas subyacentes colocadas en 4–10 pares decusados y fls. con el cáliz cerrado en el botón (que se rompe irregularmente en cuatro lóbulos en la antesis), cuatro pétalos y el ovario bilocular con dos óvulos por lóculo. Todas las *Plinia* spp. en CR tienen frs. aromáticos, suculentos, con un sabor dulce. Son arbustos o árboles en el sotobosque de bosque muy húmedo y pluvial.

1 Láminas foliares 5.5–9 cm . . . . . *P. puriscalensis*
1′ Láminas foliares 9–40 cm.
  2 Láminas foliares con 20–40 nervios secundarios por lado, inscritos a impresos en el haz . . . . . *P. povedae*
  2′ Láminas foliares con 6–22 nervios secundarios por lado, ligeramente convexos a planos o inscritos en el haz (pero nunca impresos).
    3 Láminas foliares con los nervios secundarios planos o ligeramente convexos en ambas caras, no prominentes.
      4 Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm; lámina con 12–18 nervios secundarios por lado . . . . . *P. moralesii*
      4′ Hojas con el pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina con 6–10 nervios secundarios por lado . . . . . *P. salticola*
    3′ Láminas foliares con los nervios secundarios ± inscritos en el haz, prominentes en el envés.
      5 Hojas con el pecíolo 0.8–1 cm; lámina con la punta apical 3–4 cm . . . . . *P. cuspidata*
      5′ Hojas con el pecíolo 1–2 cm; lámina con la punta apical 1.5–3 cm.
        6 Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina con la punta apical 1.5–2 cm; frs. lisos . . . . . *P. guanacastensis*
        6′ Hojas con el pecíolo 1.2–2 cm; lámina con la punta apical 1.5–3 cm; frs. acostillados . . . . . *P. nicaraguensis*

Plinia cuspidata Gómez-Laur. & Valverde, Lankesteriana 2(1)[‘3’]: 11. 2002.

Arbusto o árbol, 4–15 m; ramitas con la corteza café rojizo, villosa, las ramitas jóvenes seríceas con tricomas blancos, 1–3 mm; yemas vegetativas con las escamas externas 1–3 mm, ovadas, carinadas, acuminadas en el ápice, adpreso-pubescentes por fuera, los márgenes escariosos. Hojas con el pecíolo 0.8–1 cm; lámina 13–23 × 5–10 cm, elíptica, cuneada a obtusa o redondeada en la base, abruptamente caudado-acuminada en

el ápice (con la punta 3–4 cm, aguda), papirácea, glabrescente en el haz o pubescente en el nervio medio con tricomas erectos o recurvados, ca. 2 mm, esparcida pero persistentemente pubescente en el envés con tricomas 0.3–0.5 mm y pubescente a tomentoso en el nervio medio y los nervios secundarios, con 14–18 nervios secundarios por lado, superficial a profundamente inscritos en el haz, prominentes en el envés. Infls. de 4–10 fls. Fls. con las bractéolas ca. 2 mm, lanceoladas u ovadas, carinadas, tomentosas; hipanto ca. 7 mm, el tubo prolongado 3–4 mm más allá del ovario, tomentoso con tricomas blancos, ca. 1 mm; cáliz con los lóbulos ca. 4 mm, oblongos, persistente en fr. pero reducido y con los lóbulos deciduos; pétalos blancos, de longitud y forma desconocidas; estambres ca. 130, de longitud desconocida. Frs. amarillos en la madurez, ca. 3 cm, oblatos o lenticulares, el pericarpio glabro, liso.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1150 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca (Fila Carbón), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr., jul., dic. CR y Pan. (*Poveda 960*; CR, F)

Plinia cuspidata se distingue por sus yemas vegetativas con las escamas carinadas y acuminadas en el ápice, láminas foliares abruptamente caudado-acuminadas en el ápice, con la punta 3–4 cm y con 14–18 nervios secundarios por lado y frs. oblatos o lenticulares, lisos. Muchos de los especímenes examinados se identificaron originalmente como *P. povedae,* en la cual las láminas foliares tienden a ser más angostas, con 20–40 nervios secundarios por lado. Además, los frs. de *P. povedae* son acostillados, típicamente con 6–8 costillas prominentes. Ver también las notas de *P. nicaraguensis.*

Plinia guanacastensis Barrie, Novon 14: 389. 2004.

Árbol, 10–15 m; ramitas con la corteza rojiza, puberulenta, las ramitas jóvenes seríceas con tricomas blancos, 1–2 mm; yemas vegetativas con las escamas externas ca. 1 mm, ampliamente ovadas, redondeadas o mucronatas en el ápice, puberulentas, los márgenes escariosos. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina 12–16 × 4–6 cm, angostamente elíptica o elíptica, cuneada en la base, caudado-acuminada en el ápice (con la punta 1.5–2 cm, aguda), papirácea, glabrescente en el haz (excepto pubescente a lo largo del nervio medio y los nervios secundarios), esparcidamente pubescente en el envés, serícea en el nervio medio con tricomas 1–2 mm y puberulenta en los nervios secundarios, con 10–18 nervios secundarios por lado, inscritos en el haz, prominentes en el envés. Infls. de 2–8 fls. Fls. con las bractéolas y el hipanto desconocidos; cáliz (en fr.) con los lóbulos deciduos, el tubo persistente y que forma una corona ca. 3 × 2 mm; pétalos y estambres desconocidos. Frs. olorosos, de color desconocido en la madurez, cuando inmaduros ca. 2 cm, obcónicos, el pericarpio puberulento con tricomas blancos o dorados, ca. 0.1 mm, liso.

Bosque muy húmedo, 800–1100 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste. Fl.(?); fr. feb., mar., ago. ENDÉMICA. (*Angulo et al. 35*; CR, F, INB, MO)

Los frs. inmaduros de *Plinia guanacastensis* son similares a los de *P. salticola,* pero puberulentos en lugar de glabros (o casi así). Mientras las láminas foliares de ambas spp. son ± de la misma longitud, las de *P. guanacastensis* tienden a ser más angostas (2.7–3.5× tan largas como anchas, vs. 2 ó 3× en *P. salticola*), con más nervios secundarios (10–18 por lado, vs. 6–10), inscritos (en lugar de planos o convexos, como en *P. salticola*).

Plinia moralesii Barrie, Novon 14: 390. 2004.

Arbusto o árbol, 2–5 m; ramitas con la corteza roja, que pronto se vuelve blanca, lisa, gruesamente puberulenta, finalmente glabrescente, las ramitas jóvenes seríceas con tricomas blancos, 2–3 mm; yemas vegetativas con las escamas externas 2–3 mm, ampliamente ovadas, convexas, agudas en el ápice, esparcidamente pubescentes por fuera, los márgenes escarioso-ciliolados. Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm; lámina 9–21 × 3–6 cm, angostamente elíptica, cuneada en la base, ahusada desde el medio en el ápice, luego abruptamente acuminada (con la punta ca. 0.15 cm, aguda), papirácea, puberulenta en el nervio medio en ambas caras con tricomas rectos o recurvados, ca. 0.2 mm, de otra forma glabrescente o con unos pocos tricomas persistentes cerca de la base

en el envés, con 12–18 nervios secundarios por lado, planos o ligeramente convexos en ambas caras. Infls. de 4–8 fls. Fls. con las bractéolas ca. 3 mm, ovadas, seríceas por fuera; hipanto 10–15 mm, uniformemente tomentoso con tricomas blancos, 1–2 mm, el tubo prolongado 4–5 mm más allá del ovario; cáliz con los lóbulos ca. 5 mm, ampliamente ovados a oblongos, persistente en fr. pero con los lóbulos deciduos; pétalos y estambres desconocidos. Frs. de color desconocido en la madurez, 3–4 cm, globosos o subglobosos, el pericarpio villoso, acostillado con numerosos filos prominentes, anastomosados.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–2000+ m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl.(?); fr. mar., jun. ENDÉMICA. (*J. F. Morales 4339*; F, INB, MO)

Las láminas foliares de *Plinia moralesii* son similares en longitud a las de *P. salticola,* pero las de la última sp. son ampliamente ovadas y con más nervios secundarios (12–18 por lado) y los pecíolos son más cortos (0.6–1.3 cm). Las láminas foliares de *P. moralesii* generalmente son más angostas que las de *P. guanacastensis,* que también tiene pecíolos más cortos (1–1.5 cm) y la punta de las láminas más larga (1.5–2 cm). Las fls. de *P. moralesii* tienen el hipanto tomentoso y fuertemente acostillado y los frs. (al menos cuando inmaduros) son acostillados, con numerosos filos prominentes, anastomosados. No se vieron frs. totalmente maduros.

Esta es la única *Plinia* sp. centroamericana que ocurre consistentemente sobre 1000 m de elevación.

Plinia nicaraguensis Barrie, Novon 14: 392. 2004. *P. povedae* sensu *Fl. Nic.,* non P. E. Sánchez.

Arbusto o árbol, ca. 4–7 m, las partes vegetativas fuertemente aromáticas como a limón, zacate de limón o *Siparuna* (Siparunaceae); ramitas con la corteza de color desconocido, las ramitas jóvenes compresas bilateralmente, densamente puberulentas con tricomas pardos, ca. 2 mm, rectos o recurvados; yemas vegetativas con las escamas externas ca. 1–2 mm, ampliamente deprimido-ovadas, redondeadas en el ápice, pubescentes por fuera, los márgenes escarioso-ciliados. Hojas con el pecíolo 1.2–2 cm; lámina 17–30 × 6–14 cm, ovada o elíptica a lanceolado-elíptica, obtusa en la base, abruptamente caudado-aristada en el ápice (con la punta ca. 1.5–3 cm, aguda), cartácea, glabrescente en el haz (excepto persistentemente puberulenta en el nervio medio y la parte proximal de los nervios secundarios), esparcida y persistentemente pubescente en el envés (puberulenta en los nervios principales), con 10–22 nervios secundarios por lado, planos o inscritos en el haz, prominentes en el envés. Infls. desconocidas. Fls. desconocidas. Frs. de color desconocido en la madurez, ca. 4.5–5 cm, oblatos, el pericarpio acostillado, las costillas 20–40, prominentes.

Bosque muy húmedo, ca. 700 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán (R.B. Alberto Manuel Brenes). Fl.(?); fr. oct. SE Nic. y CR. (*A. Rodríguez et al. 10527,* INB)

Plinia nicaraguensis es similar a *P. cuspidata,* pero difiere en sus pecíolos más largos, láminas foliares con el ápice más corto y frs. acostillados (vs. lisos). También es similar a *P. povedae,* la cual comparte frs. acostillados, pero con menos costillas (usualmente 6–8). Además, las láminas foliares de *P. povedae* tienen más nervios secundarios por lado (20–40), estos a menudo profundamente inscritos.

Plinia povedae P. E. Sánchez, Brenesia 25-26: 313. 1988[‘1986’].

Arbusto o árbol, 4–15 m; ramitas con la corteza rojiza, lisa, gruesamente tomentosa, las ramitas jóvenes velutinosas con tricomas blancos o dorados, hasta ca. 3 mm; yemas vegetativas con las escamas externas 1–3 mm, ampliamente ovadas, convexas, agudas en el ápice (con la punta mucronulata), pubescentes por fuera, los márgenes escariosos. Hojas con el pecíolo 0.8–1.2 cm; lámina 14–40 × 4–10 cm, elíptica a angostamente elíptica u oblanceolada, cuneada en la base, acuminada a caudada en el ápice (con la punta hasta ca. 4 cm), papirácea, pubescente a lo largo del nervio medio y los nervios secundarios en ambas caras o finalmente glabrescente, con 20–40 nervios secundarios por lado, inscritos a impresos en el haz, prominentes en el envés. Infls. de 1–3 fls. Fls. con las bractéolas 4–5 mm, ovadas u oblongas, tomentosas por fuera; hipanto ca. 10 mm,

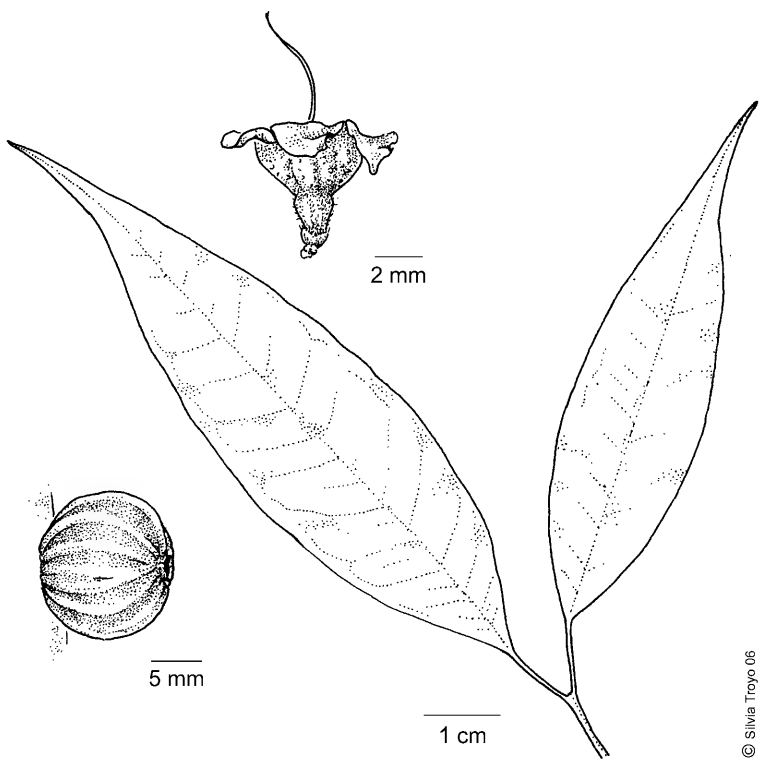
acostillado, el tubo prolongado ca. 6 mm más allá del ovario, uniformemente tomentoso o con los tricomas algo más esparcidos cerca del ápice; cáliz con los lóbulos ca. 5 mm, oblongos, persistente en frs. inmaduros; pétalos desconocidos; estambres ca. 100, ca. 7 mm. Frs. de color desconocido en la madurez, 2.5–5 cm, oblatos, el pericarpio blanquecino-pubescente, acostillado, las costillas 6–8(–16), prominentes, ca. 2 mm de ancho, vilósulas.

Bosque muy húmedo, 0–650+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Baja Talamanca (Fila Carbón), vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Tinamastes), región de Golfo Dulce. Fl. feb., jun., oct. CR y Pan. (*Hammel et al. 16886*; CR, F, MEXU, MO)

Plinia povedae se caracteriza por sus ramitas jóvenes velutinosas, con tricomas blancos o dorados, hasta ca. 3 mm y sus láminas foliares grandes, con numerosos nervios secundarios inscritos. Ver las notas bajo *P. cuspidata* y *P. nicaraguensis.*

Plinia puriscalensis P. E. Sánchez & Q. Jiménez, Brenesia 32: 113. 1990[‘1989’].

Arbusto o árbol, 3–6 m; ramitas con la corteza café rojizo, exfoliante, puberulenta, las ramitas jóvenes desconocidas; yemas vegetativas con las escamas externas 1–1.5 mm, ampliamente ovadas, convexas, agudas en el ápice, gruesamente pubescentes con tricomas ca. 0.5 mm, los márgenes ciliados. Hojas con el pecíolo café, 0.8–1 cm; lámina 5.5–9 × 1.5–2.5 cm, lanceolada a angostamente elíptica, cuneada en la base, acuminada o caudado-acuminada en el ápice, papirácea, puberulenta en el haz sólo a lo largo del nervio medio (de otra forma glabrescente), glabrescente o muy esparcidamente pubescente en el envés, con 15–25 nervios secundarios por lado, indistintos en el haz, levantados en el envés. Infls. de 2–4 fls. Fls. con las bractéolas 3.3–4 mm, triangulares, pubescentes por fuera, ciliadas; hipanto 4–5 mm, tomentoso basalmente, el tubo prolongado 2–3 mm más allá del ovario, glabro, glandular por fuera; cáliz con los lóbulos reflexos en la antesis, 1.5–2.5 mm, de forma irregular, persistentes en frs. inmaduros; pétalos blancos, 1.5–2 mm, ampliamente ovados; estambres ca. 80, 6–8 mm. Frs. fragantes, amarillos en la madurez, 3–5 cm, oblatos o subglobosos, el pericarpio glabro, con numerosas costillas en frs. inmaduros, la superficie irregular (sin el costillaje bien definido) en frs. maduros.



Plinia puriscalensis

Bosque muy húmedo, bosques de galería, 300–900+ m; vert. Pac., región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. abr. ENDÉMICA. (*Zamora & Jiménez 1288*; CR, F, K, MO)

Plinia puriscalensis se distingue fácilmente de las otras *Plinia* spp. costarricenses por sus láminas foliares relativamente pequeñas (no más de 9 cm), lanceoladas o angostamente elípticas.

Plinia salticola McVaugh, Fieldiana, Bot. 29: 505. 1963.

Árbol, 3–15 m; ramitas con la corteza café rojizo, puberulenta, las ramitas jóvenes seríceas con tricomas dorados, 1–2 mm; yemas vegetativas con las escamas externas 1–3 mm, ampliamente ovadas, convexas, redondeadas en el ápice, esparcidamente pubescentes por fuera, los márgenes ciliados. Hojas con el pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 9–17 × 3–6 cm, elíptica, cuneada en la base, acuminada en el ápice, papirácea, puberulenta sobre el nervio medio en ambas caras con tricomas ca. 0.1 mm, de otra forma glabrescente o con unos pocos tricomas cerca de la base en el envés, con 6–10 nervios secundarios por lado, planos o ligeramente convexos en ambas caras. Infls. de 2–4 fls. Fls. aromáticas, con las bractéolas 1.5–2 mm, ovadas, esparcidamente pubescentes por fuera; hipanto 7–9 mm, tomentoso basalmente, el tubo prolongado 4–5 mm más allá del ovario,

glabro o con unos pocos tricomas por fuera; cáliz con los lóbulos ca. 3 mm, obovados u oblongos, persistentes en frs. inmaduros; pétalos blancos, ca. 4 mm, ampliamente elípticos; estambres ca. 150, 5–7 mm. Frs. olorosos, de color desconocido en la madurez, ca. 6 cm, oblatos, el pericarpio de frs. inmaduros ondulado o con filos pobremente definidos, el de frs. maduros glabro o muy esparcidamente pubescente, aparentemente liso.

Bosque muy húmedo y pluvial, 350–1600 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Cerro Turrubares, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa. Fl. feb., may., set., nov. CR y O Pan. (*Gómez-Laurito 10027*; CR, F)

Plinia salticola se reconoce por sus yemas vegetativas con las escamas ampliamente ovadas, redondeadas en el ápice, sus láminas foliares con relativamente pocos nervios secundarios (6–10 por lado), planos o ligeramente convexos y los nervios submarginales algo remotos (0.5–0.8 cm de los márgenes) y sus frs. glabros (o casi así) con la superficie ondulada cuando inmaduros (aunque aparentemente lisa en la madurez). Los rangos de *P. moralesii* y *P. salticola* se traslapan en el centro de CR. La primera difiere en tener hojas con el pecíolo más largo (1.5–2 cm) y la lámina con un número mayor de nervios secundarios (12–18 por lado). Las fls. de ambas spp. tienen el hipanto campanulado, pero en *P. moralesii* es más grande (10–15 mm) y uniformemente tomentoso por fuera.

Psidium

Por L. R. Landrum & F. R. Barrie

Landrum L. R. 2003. A revision of the *Psidium salutare* complex (Myrtaceae). Sida 20: 1449–1469.

Ca. 70 spp., nativas de Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas; 6 spp. en CR.

Hierbas sufrutescentes, arbustos o árboles; ramitas jóvenes pubescentes, los tricomas cinéreos a amarillentos o café rojizo, simples. Hojas opuestas; lámina papirácea a coriácea. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria o dicasiales (de 3 fls.); brácteas lineares a angostamente triangulares, deciduas antes o casi en la antesis. Fls. sésiles o pediceladas, las bractéolas 2, deciduas en o antes de la antesis, el hipanto prolongado más allá del ovario; cáliz abierto o cerrado en el botón, los lóbulos separados o connatos y que forman una gorra con o sin un poro terminal, rasgada irregularmente en 2–4 segmentos en la antesis o caliptrada y circuncísil en la base y que cae como una unidad; pétalos (4)5(6), blancos; estambres 100–800, blancuzcos, casi tan largos como los pétalos; ovario 2–5-locular; óvulos pocos a numerosos por lóculo. Frs. abayados, verdosos, amarillentos o rojizos; semillas pocas a numerosas, la testa ósea, el embrión con los cotiledones mucho más cortos que el hipocótilo, reflexo.

Psidium se distingue por sus fls. usualmente con cinco pétalos y sus semillas con la testa áspera u opaca (no brillante), ósea (con muchas capas de células sobrepuestas, alargadas), la placenta a menudo peltada y el embrión aceitoso, con los cotiledones muchos más cortos que el hipocótilo.

Un género ampliamente distribuido en los tróps. del Nuevo Mundo, *Psidium* incluye varias spp. de importancia comercial. Además de algunas spp. descritas adelante, *Psidium cattleianum* Sabine (sin. *P. littorale* Raddi; Cas dulce, Guayabito del Perú, Guayabo extranjero), nativa de Bras., se cultiva a veces en CR (ambas verts. Valle Central); se reconoce por sus láminas foliares ca. 5–8 cm, obovadas, coriáceas y frs. ca. 2.5–4.4 cm, usualmente rojo purpúreo.

1 Cáliz abierto en el botón (en forma de taza), sobrepasado por la corola.
  2 Láminas foliares densamente tomentosas en el envés, los tricomas usualmente amarillentos . . . . . *P. laruotteanum*
  2′ Láminas foliares glabras o esparcidamente pubescentes en el envés, los tricomas (cuando presentes) usualmente cinéreos . . . . . *P. salutare*
1′ Cáliz cerrado en el botón (con o sin un poro terminal), que envuelve la corola.
  3 Láminas foliares glabras a ligeramente pubescentes en el envés, los nervios secundarios indistintos, los nervios terciarios usualmente indistintos.

4 Hojas con el pecíolo 0.4–0.6 cm; lámina 3–15 cm, elíptica a elíptico-oblonga; frs. 3–5 cm; semillas hasta ca. 100 . . . . . *P. friedrichsthalianum*
4′ Hojas con el pecíolo 0.1–0.3 cm; lámina 2.4–7(–8.3) cm, lanceolada a elíptica; frs. 0.6–1.5 cm; semillas 1–12 . . . . . *P. sartorianum*
3′ Láminas foliares esparcida a densamente pubescentes en el envés, los nervios secundarios prominentes en el envés, los nervios terciarios claramente visibles con una lente de mano.
5 Láminas foliares pubescentes en el envés con tricomas gris a rojizo pálido o amarillos, usualmente adpresos, con 9–22 nervios secundarios por lado; botones florales agudos en el ápice, el cáliz sin un poro terminal; fls. con las anteras ca. 1 mm; frs. 2–6(–8) cm, globosos a piriformes. . . . . *P. guajava*
5′ Láminas foliares pubescentes en el envés con tricomas café rojizo, erectos, con 5–10 nervios secundarios por lado; botones florales ± redondeados en el ápice, el cáliz a menudo con un poro terminal; fls. con las anteras 1–3 mm; frs. 1–3 cm, subglobosos a elipsoides . . . . . *P. guineense*

Psidium friedrichsthalianum (O. Berg) Nied., en Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3(7): 69. 1893. *Calyptropsidium friedrichsthalianum* O. Berg, Linnaea 27: 350. 1856. Cas.

Arbusto o árbol, hasta ca. 10 m, la corteza café rojizo, las ramitas jóvenes diminutamente puberulentas con tricomas blanquecinos a café rojizo, usualmente adpresos, ca. 0.2 mm, finalmente glabrescentes. Hojas con pecíolo 0.4–0.6 cm; lámina 3–15 × 1.7–6 cm, elíptica a elíptico-oblonga, angostamente cuneada a cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice, subcoriácea a coriácea, glabrescente en ambas caras, con 10–20 nervios secundarios por lado, indistintos. Infls. de 1 fl. solitaria o (raramente) dicasiales. Fls. con pedicelo 7–16 mm, las bractéolas ca. 1 mm, angostamente triangulares; hipanto 4–5 mm, obcónico a subelipsoide, el disco 6–9 mm de diám.; cáliz 6–8 mm, cerrado en el botón, rasgado irregularmente en la antesis en 2 ó 3 lóbulos, éstos a veces persistentes; pétalos ca. 12 mm, elípticos; estambres 300–800, 10–15 mm; estilo 10–15 mm; ovario 4 ó 5-locular. Frs. amarillos, 3–5 cm, globosos a piriformes; semillas hasta ca. 100, 4–8 mm, débilmente en forma de “C” y algo angulares.

Bosque húmedo y muy húmedo, a menudo cult., 0–1150 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central, N Valle de General, región de Golfo Dulce, etc. Fl. feb. S Méx.–Col. (*Gómez 24140,* MO)

Psidium friedrichsthalianum se distingue por sus láminas foliares hasta ca. 15 cm, elípticas a elíptico-oblongas, glabras o casi así, con los nervios secundarios indistintos, el cáliz cerrado en el botón y las semillas 4–8 mm, algo anguladas.

Los frs. de esta sp. se usan para hacer un jugo, tanto en casa como en restaurantes y embotellado. Por lo menos en el Valle Central, es uno de los árboles frutales más comúnmente cultivados en jardines de casas. Sin embargo, se encuentra también naturalizada y hasta parece ser silvestre en algunas regiones (p.ej., en la Pen. de Osa).

Psidium guajava L., *Sp. pl.* 470. 1753. Guayabo.

Arbusto o árbol, 2–11 m, la corteza básicamente lisa, café claro a verde grisáceo con grandes escamas, las ramitas jóvenes esparcida a densamente adpreso-pubescentes con tricomas blancos o gris plateado a rojizo pálido o amarillos, hasta ca. 0.7 mm. Hojas con pecíolo 0.2–0.5 cm; lámina 4.5–14 × 2.4–7.5 cm, elíptica u oblonga a lanceolada, redondeada o ligeramente cordada en la base, redondeada a aguda o acuminada en el ápice, coriácea a papirácea, puberulenta a lo largo del nervio medio en el haz, densa a esparcidamente pubescente en el envés con tricomas gris a rojizo pálido o amarillos, con 9–22 nervios secundarios por lado, casi rectos, prominentes en el envés, a menudo impresos en el haz. Infls. de 1 fl. solitaria o (raramente) dicasiales. Fls. aromáticas, con el pedicelo 10–35 mm, las bractéolas 2–5 mm, lineares a angostamente triangulares; hipanto 5–8 mm, obcónico hasta la cúspide del ovario, el disco 4–6 mm de diám.; cáliz 5–8 mm, cerrado en el botón, rasgado irregularmente en la antesis en (usualmente) 3–5 lóbulos, éstos deciduos o persistentes; pétalos 13–22 mm, obovados a elípticos; estambres 280–720, 7–15 mm; estilo 10–15 mm; ovario 3–6-locular. Frs. fuerte-

mente aromáticos, verdes a amarillos (con la pulpa interior rosada, amarilla o blanca), 2–6(–8) cm, globosos a piriformes; semillas numerosas, 3–4 mm, reniformes.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, bosques secundarios, sitios perturbados y potreros, también cult., 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, N Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Pen. de Osa, Isla del Caño, etc. Fl. ene., feb., abr., may., jul., ago. De origen desconocido en el Neotróp., cult. y naturalizada SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Hawai, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Q. Jiménez et al. 1271,* INB)

Esta y la siguiente sp. típicamente tienen las láminas foliares moderada a densamente pubescentes en el envés y con los nervios secundarios prominentes. En *Psidium guajava,* los nervios secundarios usualmente son más numerosos (9–22 por lado, vs. 5–10) y el indumento es blanco a rojizo pálido, pero nunca café rojizo.

Se conocen híbridos entre *Psidium guajava* y *P. guineense* que despliegan caracteres foliares intermedios. Según McVaugh (en *Fl. Guat.*), *Psidium hypoglaucum* Standl., un nombre aceptado en *Fl. CR* y basado en un tipo costarricense, parece corresponder en realidad con un híbrido entre *P. guajava* y *P. guineense* (es decir, *P.* ×*hypoglaucum* Standl.).

Por sus frs. muy olorosos y comestibles, *Psidium guajava* es una planta de importancia comercial a lo largo de las regiones trops. y subtrops. del mundo.

Psidium guineense Sw., *Prodr.* 77. 1788. GÜÍSARO.

Hierba sufrutescente, arbusto o (menos comúnmente) árbol, 0.3–3(–6) m, la corteza persistentemente lisa, que raramente se torna escamosa o correosa con la edad, las ramitas jóvenes densamente pubescentes con tricomas café rojizo a gris amarillento, aterciopelados, ca. 1 mm (raramente glabras, o casi así). Hojas con pecíolo 0.4–1.2 cm; lámina 4–11.5 × 2–8 cm, elíptica a elíptico-oblonga u obovada, redondeada a aguda en la base, obtusa a redondeada o aguda en el ápice, coriácea, glabrescente en el haz o persistentemente pubescente a lo largo del nervio medio, usualmente velutina en el envés con tricomas café rojizo, erectos, con 5–10 nervios secundarios por lado, convexos en el haz (por lo menos en hojas secas), prominentes en el envés. Infls. de 1 fl. solitaria o dicasiales. Fls. ± fragantes, con el pedicelo 8–12 mm, las bractéolas 2–3 mm, angostamente triangulares; hipanto 4–5 mm hasta la cúspide del ovario, elipsoide, el disco 4–5 mm de diám.; cáliz 4–7 mm, cerrado en el botón, usualmente rasgado en la antesis en 5 lóbulos, éstos persistentes; pétalos 7–11 mm, elípticos a obovados; estambres 160–300, 7–10 mm; estilo 8–10 mm; ovario 3–5-locular. Frs. verdes a amarillos (con la pulpa interior amarillo claro), 1–3 cm, subglobosos a elipsoides; semillas numerosas, ca. 3 mm, suborbiculares, algo comprimidas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, sabanas, áreas perturbadas, orillas de caminos y potreros, 0–2200+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Miramar, N Pen. de Nicoya (P.N. Barra Honda), cuenca baja del Río Grande de Tárcoles. Fl. feb., mar., jun.–set., nov., dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, Bahamas, cult. trops. de África y Madag. (*J. F. Morales 2730,* INB)

Aunque se distingue más fácilmente de *Psidium guajava* por los caracteres foliares discutidos bajo esa sp., *P. guineense* también puede ser separada por sus frs. más pequeños, generalmente menos agradables al gusto. Al parecer, se forman híbridos entre estas dos spp. (ver bajo *P. guajava*).

Psidium laruotteanum Cambess., en A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess., *Fl. Bras. merid. Quarto ed.* 2: 282, *Folio ed.* 2: 201. 1832. *P. savannarum* Donn. Sm.

Subarbusto o arbusto, ca. 0.75–1 m, a menudo de una base o un rizoma subterráneo leñoso, la corteza finalmente áspera y escamosa, las ramitas jóvenes densamente tomentosas a esparcidamente pubescentes con tricomas amarillentos o gris pálido a café rojizo, contortos y enredados, hasta ca. 1.5 mm. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.2 cm; lámina 3–8.3 × 1.6–3.4 cm, obovada u oblanceolada a elíptica u oblonga, obtusa a cuneada en la base, redondeada a aguda o acuminada en el ápice, tiesamente coriácea, esparcida a ligeramente pubescente en el haz, densa y persistentemente tomentosa en el envés (más densamente a lo largo del nervio medio), con 7–13 nervios secundarios por lado, indistintos a prominentes. Infls. de 1 fl. solitaria o (raramente) dicasiales. Fls. con pedicelo 2–28 mm, las bractéolas 5–8 mm, lineares a angostamente elípticas; hipanto 2–5 mm, en forma de embudo, el disco ca. 4 mm de diám.; cáliz abierto en el botón, como una taza, con los lóbulos separados, 1–4 mm, triangulares, persistentes; pétalos 8–10 mm, suborbiculares a obovados; estambres 120–165, 5–9 mm; estilo 6–8 mm; ovario 2 ó 3-locular. Frs. anaranjado amarillento, 1.2–2 cm, subglobosos; semillas 5–20, 4–7 mm, ± redondeadas.

Bosque húmedo, sabanas, 200–350 m; vert. Pac., S Valle de General (vecindad de Buenos Aires). Fl. jul. CR, Col., Bol., Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par. (*Landrum 6560,* CR; *P. Sánchez & Poveda 1260,* MO)

Psidium laruotteanum se distingue por su hábito de arbusto o subarbusto, láminas foliares densa y persistentemente tomentosas en el envés con tricomas a menudo amarillentos y cáliz abierto en el botón, con los lóbulos persistentes.

Ampliamente extendida en Sur Amér., *Psidium laruotteanum* tiene una distribución restringida en CR y es desconocida en otras partes de Centro Amér. Su hábitat natural en la vecindad de Buenos Aires está convirtiéndose rápidamente a plantaciones de piña.

Psidium salutare (Kunth) O. Berg, Linnaea 27: 356. 1856. *Myrtus salutaris* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 105. 1823.

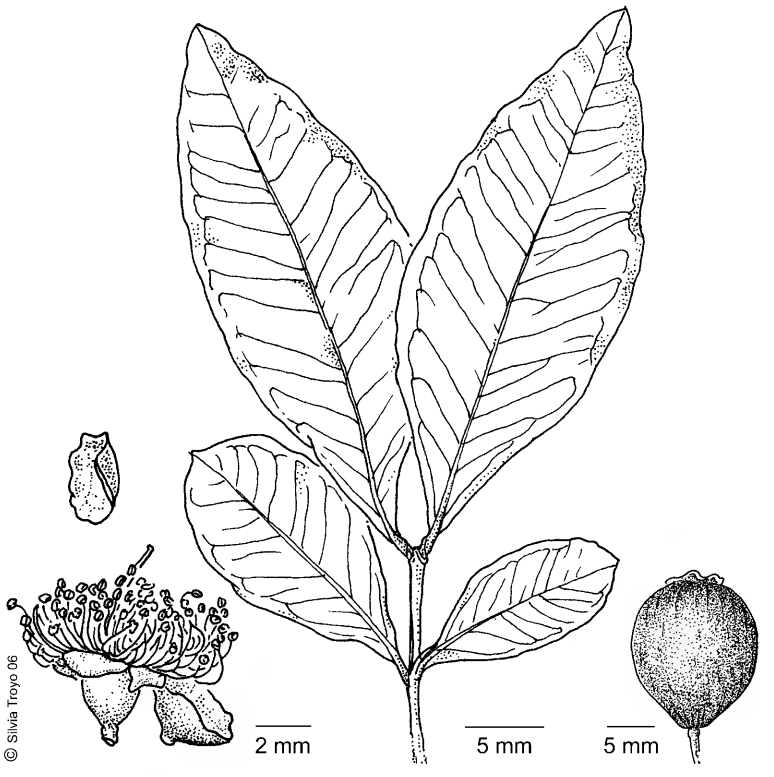
Hierba sufrutescente o arbusto, 0.1–1(–1.5) m, a menudo de una base o un rizoma subterráneo leñoso, la corteza lisa, que se torna escamosa con la edad, las ramitas jóvenes glabras o esparcida a ligeramente cinéreo-pubescentes con tricomas ca. 0.5 mm. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.2 cm; lámina 2–7 × 1–4 cm, lanceolada a elíptica, ovada, obovada u oblanceolada, cuneada a obtusa o redondeada en la base, aguda a acuminada o apiculada en el ápice, tiesamente coriácea, glabra en ambas caras o esparcidamente puberulenta en el envés, con 9–13 nervios secundarios por lado, casi rectos, indistintos. Infls. de 1 fl. solitaria o (raramente) dicasiales. Fls. con pedicelo 15–35 mm, las bractéolas 2–3.5(–5) mm, lineares a lanceoladas; hipanto 2–4 mm, campanulado, el disco 3–4 mm de diám.; cáliz abierto en el botón, como una taza, rasgado en la antesis, los lóbulos 0.5–2 mm, ampliamente redondeados a triangulares, persistentes; pétalos 5–11 mm, obovados a suborbiculares; estambres 100–200, 5–11 mm; estilo 5–8 mm; ovario 2 ó 3-locular. Frs. verdes a amarillos, 0.8–1.3 cm, globosos a subglobosos; semillas 4–13(–20), 4–6 mm, subovoides.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, sabanas y áreas quemadas periódicamente, 0–1100 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, llanuras de Guanacaste. Fl. mar.–jun. Méx. y Bel., Hond.–Ecua., Bol., Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores. (*Bello 2927,* INB)

Psidium salutare se distingue por su hábito de arbusto pequeño o subarbusto, láminas foliares glabras a esparcidamente cinéreo-pubescentes en el envés y cáliz abierto en el botón, con los lóbulos persistentes.

El material costarricense corresponde con *Psidium salutare* var. **salutare** (sin. *P. oerstedianum* O. Berg; GUAYABILLO), con todo el rango geográfico de la sp. menos Uru. y Arg.

Psidium sartorianum (O. Berg) Nied., en Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3(7): 69. 1893. *Mitranthes sartoriana* O. Berg, Linnaea 29: 248. 1858; *Calyptranthes tonduzii* Donn. Sm. CERVEZA, GUAYABILLO, MURTA, PISCO.



Psidium sartorianum

Arbusto o árbol, 1–17(–30) m, la corteza café rojizo a verde grisáceo, lisa, con escamas deciduas, las ramitas jóvenes glabras o esparcida a ligeramente pubescentes con tricomas blanquecinos a amarillentos, moderada a fuertemente recurvados, 0.1–0.4 mm. Hojas con pecíolo 0.1–0.3 cm; lámina 2.4–7(–8.3) × 0.9–3.3 cm, lanceolada a elíptica, redondeada a cuneada o angostamente cuneada en la base, agudamente acuminada a aguda o a menudo obtusa en el ápice, fuertemente revoluta en el margen, coriácea a subcoriácea, glabra en ambas caras o esparcidamente pubescente a lo largo del nervio medio en el haz y del margen, con ca. 10 nervios secundarios por lado, indistintos. Infls. de 1 fl. solitaria o dicasiales. Fls. con pedicelo ca. 7 mm, las bractéolas 1–5 mm, lineares; hipanto 3–5 mm, angostamente campanulado, el disco 4–5 mm de diám.; cáliz 3–4 mm, cerrado (o casi así) en el botón, incompletamente cerrado en la antesis y con 4 ó 5 lóbulos cortos o (más común) completamente cerrado y circuncísil sobre el disco (caliptrado), rasgado irregularmente en la antesis en 4 ó 5 lóbulos, éstos no persistentes en fr.; pétalos 3–6 mm, suborbiculares; estambres 110–220, 7–12 mm; estilo ca. 5 mm; ovario 2 ó 3-locular. Frs. púrpura o rojizos, 0.6–1.5 cm, subglobosos a piriformes; semillas 1–12, 4–6 mm, comprimidas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1600 m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerro Turrubares, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. jun., oct. Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores (Cuba). (*Haber & Hoffmann 11366,* INB)

Psidium sartorianum se distingue por su hábito de arbusto o árbol, láminas foliares hasta ca. 7(–8.3) cm, lanceoladas a elípticas, glabras o esparcidamente pubescentes, con los nervios secundarios y terciarios indistintos, cáliz cerrado o casi cerrado en el botón, frs. hasta ca. 1.5 cm y semillas hasta ca. 12, 4–6 mm.

Siphoneugena

Proença, C. 1990. A revision of *Siphoneugena* Berg. Edinburgh J. Bot. 47: 239–271.

8 spp., CR y Pan., Perú, Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas; 1 sp. en CR.

Siphoneugena dussii (Krug & Urb.) Proença, Edinburgh J. Bot. 47: 251. 1990. *Marlierea dussii* Krug & Urb., en Urb., Bot. Jahrb. Syst. 19: 590. 1895.

Arbusto o árbol, 5–12(–15) m, las ramitas comprimidas, café o grises, glabras o pubescentes; ramitas jóvenes glabras o pubescentes con tricomas simples, ca. 2 mm, con la epidermis ± exfoliante. Hojas opuestas; pecíolo 0.2–0.5 cm, sulcado adaxialmente, glabro o puberulento como las ramitas; lámina 2.5–6.5 × 1.5–2.8 cm, elíptica, cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, papirácea (en CR), glabra o con unos pocos tricomas persistentes a lo largo del nervio medio en el haz, los nervios secundarios 10–12(–30) por lado, que se vuelven indistintos en el haz de las hojas más viejas. Infls. axilares, a veces en nudos deshojados, racemosas (con el eje hasta ca. 0.1 cm) o de 2–4 fls. fasciculadas; brácteas 0.5–1.5 mm, deltadas u ovadas, escarioso-ciliadas. Fls.

aromáticas, sésiles o con pedicelo 5–6 mm (en CR), las bractéolas a veces gibosas en la base, 0.5–2 mm, ovadas, escarioso-ciliadas, el hipanto prolongado en forma de una taza más allá del ovario, débil a fuertemente estrechado entre el ovario y la taza, reflexo y que se divide irregularmente entre los lóbulos del cáliz en la antesis, circuncísil en el ovario y que cae como una unidad con el perianto y los estambres pasada la antesis; cáliz rojo, cerrado en el botón con un poro terminal, los sépalos ca. 1 mm, suborbiculares o triangulares; pétalos 4, blancos, ca. 2 mm, elípticos; estambres 100–115, blancos, 1–4 mm; ovario bilocular; óvulos (2)3 ó 4(5) por lóculo. Frs. abayados, negro púrpura en la madurez, 10–12 mm, globosos; semilla 1(2), ca. 8 mm, la testa membranosa, el embrión eugenoide, el hipocótilo reducido y los cotiledones separados.

Bosque muy húmedo, ca. 1200 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste (Volcán Santa María). Fl. (Pan.) ene., mar., may.; fr. (inmaduro) nov. CR y Pan., Perú, Ven., Guyana, Surinam, Bras., Antillas. (*G. Herrera 1367*; MO, TEX)

Siphoneugena dussii comparte con *Myrciaria* fls. con el cáliz cerrado en el botón (con un poro terminal) y el perianto circuncísil y que cae como una unidad con los estambres después de la antesis. Sin embargo, *Myrciaria* tiene botones florales más pequeñas (<2.5 mm) y turbinados (vs. claviformes) y fls. usualmente sésiles o con un pedicelo corto (<1 mm), cilíndrico.

Esta sp. se conoce en CR de una sola recolección que tiene las hojas papiráceas, láminas 5–6 cm y fls. con el pedicelo 5–6 mm. Las hojas e infls. de esta sp. son bastante variables a lo largo de su rango; sin embargo, plantas con láminas foliares más pequeñas, coriáceas y/o fls. cortamente pediceladas pueden esperarse en CR.

El material de CR corresponde con *Siphoneugena dussii* var. **dussii,** con todo el rango geográfico de la sp.

Syzygium

Hyland, B. P. M. 1983. A revision of *Syzygium* and allied genera (Myrtaceae) in Australia. Austral. J. Bot., Suppl. Ser. 9: 1–164.

Ca. 500–800 spp., nativas de los tróps. de África, India, SE Asia, Indonesia, Nueva Guinea y Austral., cult. en otras regiones trop. y subtrop. del mundo; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles; ramitas jóvenes glabras. Hojas opuestas; lámina coriácea (en CR). Infls. terminales o axilares (a veces caulifloras), cimosas, racemosas o paniculadas; brácteas deciduas (usualmente mucho antes de la antesis). Fls. sésiles o pediceladas, las bractéolas deciduas mucho antes de la antesis, el hipanto que forma un tubo prolongado bastante más allá del ovario, normalmente atenuado en la base; cáliz abierto en el botón, los sépalos 4, notables y bien desarrollados, separados y dispuestos en pares opuestos subiguales a iguales, redondeados en el ápice (en CR), escariosos en el margen (en CR), persistentes y suculentos en fr.; pétalos 4, rojos a rosados o blancos, escariosos en el margen (en CR); estambres (en CR) ca. 100–300, blancos o rojos, 20–40 mm, que sobrepasan el hipanto; ovario usualmente bilocular; óvulos pocos a numerosos por lóculo. Frs. abayados, blancos a amarillos o rosados a rojos, el pericarpio suculento (en CR), comúnmente excavado en el ápice; semillas 1 ó 2(3–5), la testa membranosa; embrión eugenoide, los cotiledones gruesos, separados, plano-convexos.

Con su cáliz abierto en el botón, fls. con cuatro pétalos y semillas con el embrión eugenoide, *Syzygium* es muy similar a *Eugenia,* del cual se distingue por su embrión con los cotiledones separados y gruesos (ver clave de géneros, copla 15).

Aunque *Syzygium* es nativo sólo en el Viejo Mundo, muchas spp. son cultivadas a lo largo del Neotróp. como árboles frutales u ornamentales, o como tapavientos o cercas vivas. Las dos descritas adelante, *S. jambos* y *S. malaccense,* se plantan en escala comercial en CR y sus frs. se venden en los mercados. También pueden ser encontradas: *Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L. M. Perry [sin. *Eugenia caryophyllus* (Spreng.) Bullock & S. G. Harrison; Clavo de olor], fuente de la especia (elaborada de los botones florales), pero muy poco cult. en CR; *Syzygium paniculatum* Gaertn., un

arbusto con láminas foliares 4–8 cm, obovadas u oblanceoladas, a veces usado para formar cercas vivas (*Landrum & Landrum 6583,* CR); y *Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & L. M. Perry (sin. *Eugenia javanica* Lam.), otro componente de cercas vivas (*A. C. Sanders et al. 17849,* MO), un árbol con pecíolos 0.3–0.4 cm, láminas foliares cordadas en la base, fls. blancas, largas y frs. rojos, piriformes, algo similares a los de *S. malaccense.*

1 Infls. terminales; pétalos y estambres blancos; frs. amarillentos en la madurez. . . . . *S. jambos*
1′ Infls. axilares (en nudos deshojados); pétalos y estambres rosados a rojos; frs. rosados a rojos (raramente blancos) en la madurez. . . . . *S. malaccense*

Syzygium jambos (L.) Alston, en Trimen, *Handb. fl. Ceylon* 6: 115. 1931. *Eugenia jambos* L., *Sp. pl.* 470. 1753. MANZANA ROSA.

Arbusto o árbol, 4–12 m, la corteza café rojizo, escamosa. Hojas con el pecíolo 0.7–1 cm; lámina 12–24 × 3–5 cm, angostamente elíptica o lanceolada, angostamente cuneada o gradualmente redondeada en la base, angostamente acuminada en el ápice, con 12–16 nervios secundarios por lado, levantados en el envés. Infls. terminales, cimosas, de 2–8 fls.; eje 1–2 cm. Fls. fragantes, sésiles o (más a menudo) con pedicelo 7–15 mm; hipanto 12–17 mm, en forma de embudo u obcónico, abruptamente acortado basalmente en un pseudopedículo 3–5 mm; sépalos 4–8 mm, ampliamente elípticos, convexos; pétalos blancos, 10–15 mm, orbiculares; estambres ca. 300, blancos, 20–40 mm; estilo 40–60 mm. Frs. aromáticos, amarillentos en la madurez, ca. 4 cm, deprimido-globosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, cercas vivas y potreros, extensamente cult. y localmente naturalizada, 450–2000 m; vert. Carib. Cord. Central, ambas verts. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, N Valle de General, Pen. de Osa, etc. Fl. ene., mar.–ago., oct.–dic. Nativa de SE Asia, cult. y naturalizada SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, SE Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, trops. de África y Madag., etc. (*J. F. Morales 942,* INB)

Syzygium jambos se distingue fácilmente de *S. malaccense* por sus infls. terminales de fls. blancas y frs. amarillentos.

Esta sp. se cultiva por sus frs. aromáticos y comestibles, los cuales se venden en los mercados de CR. También se planta como tapaviento y por adorno, debido a sus fls. grandes, vistosas. Se ha naturalizado fácilmente en muchas partes de Mesoamérica, y en algunos lugares es considerada invasiva.

Syzygium malaccense (L.) Merr. & L. M. Perry, J. Arnold Arbor. 19: 215. 1938. *Eugenia malaccensis* L., *Sp. pl.* 470. 1753. MANZANA DE AGUA.

Árbol, 3–13(–20) m, la corteza rojiza, exfoliante. Hojas con el pecíolo 1–1.5 cm; lámina 12–36 × 5.5–16 cm, elíptica u oblonga, cuneada a redondeada en la base con los márgenes fusionados en el pecíolo, abruptamente acuminada u obtusa en el ápice, con 7–12 nervios secundarios por lado, planos o inscritos en el haz, levantados en el envés. Infls. axilares (en los nudos deshojados de ramas foliosas), racemosas o paniculadas, de 6–12 fls.; eje 1–1.5 cm. Fls. con pedicelo 1–3 mm; hipanto rojo, 15–20 mm, obcónico a en forma de embudo, acortado basalmente en un pseudopedículo 5–10 mm; sépalos 3–7 mm, ampliamente ovados o redondeados; pétalos rosados a rojos, 7–9 mm, ovados, cóncavos, ligeramente suculentos; estambres 100–150, rojos, 20–25 mm; estilo 20–25 mm. Frs. rosados o rojos (raramente blancos) en la madurez, 5–7.5 cm, oblongos u obovoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, cercas vivas y orillas de caminos, cult. y aparente y localmente naturalizada, 0–650 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac., N Pen. de Nicoya, región de Golfo Dulce (Golfito), etc. Fl. ene.–may., nov., dic. Nativa de Indomalasia y Austral., cult. Bel. y Guat.–Ecua., Bol., Antillas, tróps. de África, etc. (*L. Acosta et al. 300*; INB, MO)

Syzygium malaccense se reconoce por sus infls. axilares de fls. rosadas o rojas y frs. usualmente de ± el mismo color, relativamente grandes.

Syzygium malaccense es cultivada en CR por sus frs. refrescantes y como planta ornamental por su forma atractiva, piramidal, hojas verdes brillantes y llamativas infls. rojo purpúreo.

Ugni

Por L. R. Landrum & F. R. Barrie

4 spp., S Méx.–Chile (incl. Islas Juan Fernández) y Ven., Guyana, Bras., Arg.; 1 sp. en CR.

Ugni myricoides (Kunth) O. Berg, Linnaea 27: 391. 1856. *Myrtus myricoides* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 104, t. 539. 1823; *U. montana* (Benth.) O. Berg; *U. warscewiczii* O. Berg. Arrayán.

Hierba sufrutescente, arbusto o (raramente) árbol (rara vez epifítico), 0.4–5 m, las ramitas glabras o glabrescentes, la corteza al principio café rojizo y lisa, a menudo grisácea con la edad y que se divide en escamas o se rompe en tiras fibrosas; ramitas jóvenes glabras o esparcida a densamente pubescentes, los tricomas cinéreos o café rojizo, simples. Hojas opuestas, usualmente agrupadas (por lo menos en algunas ramitas); pecíolo 0.1–0.6 cm, aplanado a acanalado adaxialmente; lámina 0.3–3.7 × 0.2–2 cm, angostamente elíptica o lanceolada a elíptica u ovada, cuneada a angostamente cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, revoluta en el margen, tiesamente coriácea, a menudo lustrosa y/o arrugada en el haz y más pálida en el envés, que seca verde grisáceo oscuro a café rojizo. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; brácteas típicamente ausentes. Fls. péndulas, con pedicelo 1–30 mm, las bractéolas reflexas, 2–8 mm, angostamente elípticas a lineares, persistentes en fr., el hipanto 1.5–3 mm, obcónico a campanulado, glabro a densamente pubescente; cáliz abierto en el botón, los sépalos 5, 2–5 mm, triangulares, usualmente atenuados en el ápice; pétalos 5, blancos o rosados, con o sin una mancha central más oscura, 4–7 mm, suborbiculares a oblongos u obovados; estambres (10–)20–40(–60), blancuzcos, 2–3.5 mm; ovario (2)3-locular; óvulos 4–23 por lóculo. Frs. abayados, blancos o rojo oscuro a púrpura o negros, 7–10 mm, subglobosos; semillas pocas a numerosas, café claro, brillantes, ca. 1.5 mm, la testa dura; embrión myrtoide, en forma de “C”, los cotiledones casi tan largos como el hipocótilo, no o apenas redoblados contra sí mismo.

Bosque de roble y enano y páramo, bosques primarios y prados subalpinos, 2300–3700 m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca. Fl. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Bras. (*Rivera 35*; INB, MO)

Ugni myricoides se reconoce fácilmente por sus infls. de una fl. solitaria, fls. péndulas, campanuladas, con el cáliz abierto en el botón, cinco sépalos y pétalos y los estambres incluidos en la corola y por su hábitat en elevaciones relativamente altas.

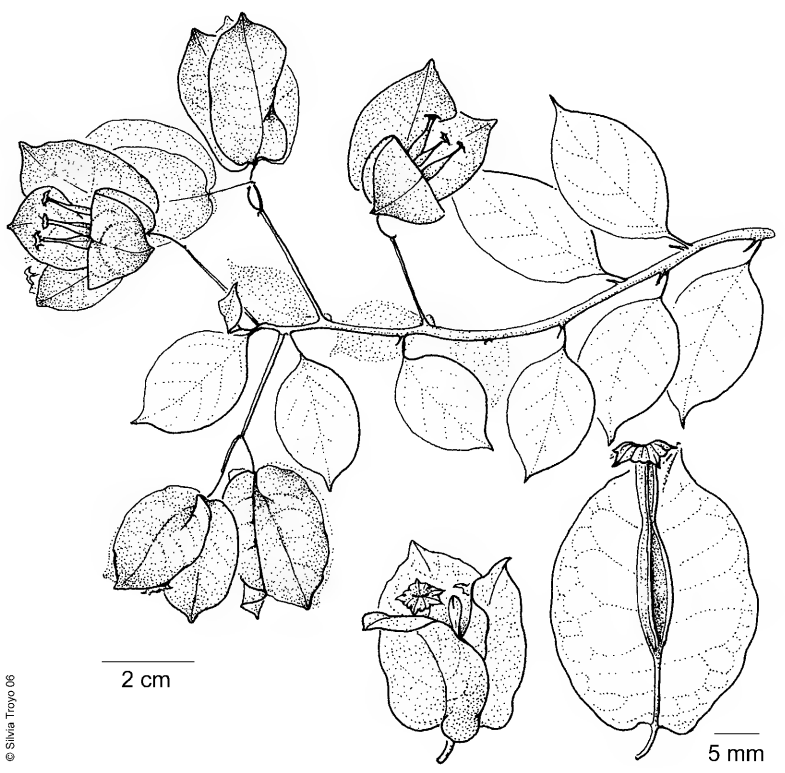
Nyctaginaceae

J. González

Heimerl, A. 1897. *Beiträge zur Systematik der Nyctaginaceen.* A. Heimerl.

Ca. 30 gén. y 390 spp., Can.–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 6 gén. y 20 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 180–199 (Burger, 1983).

Hierbas anuales o perennes, arbustos, árboles o lianas, hermafroditas o dioicos (en CR); tallos a veces huecos en los nudos, algunas veces armados; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas u opuestas o subopuestas, enteras, pecioladas. Infl. terminal o axilar, cimosa, tirsoide o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales o unisexuales, actinomorfas, frecuentemente con un anillo nectarífero alrededor del pistilo, sostenidas por 1–3 brácteas a veces sepaloides o petaloides (coloridas); miembros del perianto diferenciados en 1 solo verticilo; sépalos (4)5 (en CR), connatos y que forman un cáliz campanulado o urceolado a tubular, hipocraterimorfo o en forma de embudo, usualmente coroliforme; pétalos ausentes; estambres 1–10 (en CR), usualmente desiguales, los filamentos separados o levemente connatos basalmente; anteras dorsifijas (cerca de la base), con dehiscencia longitudinal; estaminodios usualmente presentes en fls. pistiladas, frecuentemente muy similares a los estambres (pero sin polen); pistilo 1, sencillo; ovario súpero, unilocular; óvulo 1; placentación basal; estilo 1, usualmente delgado; estigma capitado; pistilodio presente en fls. estaminadas (en CR), frecuentemente muy similar al pistilo (pero sin óvulos). Fr. (en CR) antocárpico, un aquenio o utrículo encerrado por el tubo del cáliz persistente, el cual se pone coriáceo, leñoso o carnoso; semilla 1, sin endosperma (o con muy poco), pero con perisperma abundante.



© Silvia Troyo 06

Bougainvillea glabra

Esta familia se reconoce por su carencia de estípulas, hojas simples, enteras, usualmente negras o pardas cuando secas, fls. actinomorfas, asociadas con brácteas a veces conspicuas y frs. encerrados por el tubo del perianto. Es frecuentemente confundida con la familia Rubiaceae, la cual tiene estípulas, hojas regularmente opuestas (en CR), el perianto de dos verticilos y el ovario ínfero.

Plantas del género sudamericano *Bougainvillea* (VERANERA) son usadas con cierta frecuencia como ornamentales en CR, principalmente en el Valle Central y algunas localidades de Guanacaste. Son ± escandentes y usualmente con espinas, así como *Pisonia,* pero con hojas estrictamente alternas y fls. bisexuales, en tríadas, cada fl. sostenida por una bráctea grande, colorida. Más comunes en CR son *Bougainvillea glabra* Choisy, inerme o con espinas curvadas, con las hojas cuneadas en la base y las brácteas moradas (*L. Acosta et al. 1078,* INB) y *B.* ×*buttiana* Holttum & Standl. (*Meyer 10051,* MO), con espinas rectas, las hojas ± truncadas en la base y las brácteas rojizas o anaranjadas. La última parece ser un híbrido entre *B. glabra* y *B. peruviana* Bonpl.

Nyctaginaceae es una de las familias de dicotiledóneas peor conocidas taxonómicamente en el Neotrópico; casi todos los géneros necesitan revisiones críticas.

1 Plantas leñosas, arbustos, árboles o lianas (raramente subarbustos casi herbáceos en *Neea*); fls. unisexuales, las plantas dioicas; antocarpos secos o carnosos.
  2 Plantas a veces escandentes, con espinas curvadas o rectas; antocarpos secos, con líneas distintivas de glándulas estipitadas . . . . . *Pisonia*
  2′ Plantas jamás escandentes, inermes; antocarpos carnosos, lisos o (al secarse) longitudinalmente estriados.
    3 Androceo y gineceo generalmente exertos del cáliz; fls. estaminadas con el cáliz campanulado; fls. pistiladas con el pistilo elevado en una corta columna. . . . . *Guapira*
    3′ Androceo y gineceo generalmente incluidos en el cáliz; fls. estaminadas con el cáliz tubular o elipsoide; fls. pistiladas con el pistilo sésil . . . . . *Neea*
1′ Plantas herbáceas, anuales a perennes, erectas o postradas; fls. bisexuales, las plantas hermafroditas; antocarpos secos.
  4 Hojas estrictamente alternas . . . . . *Salpianthus*
  4′ Hojas principalmente opuestas o subopuestas (algunas hojas alternas a veces presentes).
    5 Fls. 1.5–3 mm, sostenidas por brácteas lineares o de otra forma (pero no foliáceas); infls. paniculadas o umbelado-, cimoso- o capitulado-racemosas; antocarpos 0.2–0.5 cm . . . . . *Boerhavia*
    5′ Fls. ca. 10–80 mm, sostenidas por brácteas foliáceas; infls. cimosas; antocarpos 0.3–0.9 cm . . . . . *Mirabilis*

Boerhavia

3–40 spp., S EUA–Chile y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 3 spp. en CR.

Hierbas anuales o perennes, erectas o postradas, hermafroditas. Hojas opuestas o subopuestas, las de un par a veces dimorfas. Infls. paniculadas o umbelado-, cimoso- o capitulado-racemosas. Fls. bisexuales; cáliz con el limbo coroliforme, débilmente 5-lobulado; estambres 1–5, exertos, los filamentos unidos en la base; pistilo estipitado; estigma peltado o capitado, exerto. Antocarpos secos, 3–5-angulados o (raramente) -alados.

Este género de hierbas se reconoce por sus infls. de cimas o umbelas parcas, dispuestas en panículas de longitud notable y por sus fls. pequeñas, antocarpos secos, claviformes u oblanceolados, a veces glandulares y hábitat en sitios abiertos y a veces ruderales.

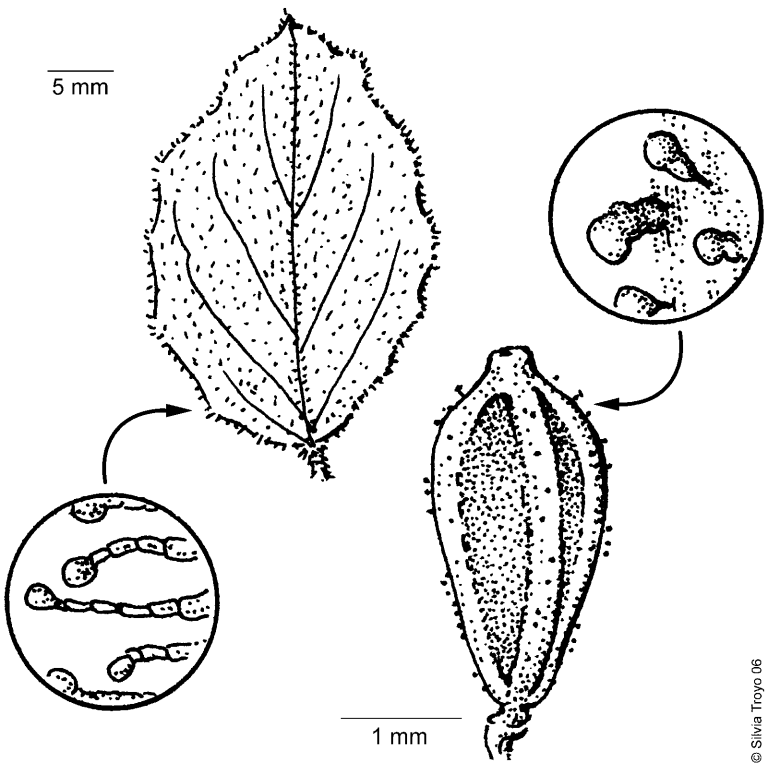
1 Antocarpos obpiramidales, truncados en el ápice, glabros; láminas foliares con puntuaciones negras (éstas más notorias en las hojas jóvenes y el envés de las hojas maduras). . . . . *B. erecta*
1′ Antocarpos oblanceoloides, agudos a redondeados en el ápice, glandular-viscosos; láminas foliares sin puntuaciones negras.
  2 Infls. 1 vez ramificadas; láminas foliares esparcida a densamente pubescentes con tricomas glandulares . . . . . *B. coccinea*
  2′ Infls. (1)2+ veces ramificadas; láminas foliares ± glabras o, si esparcidamente seríceas, entonces los tricomas no glandulares . . . . . *B. diffusa*

Boerhavia coccinea Mill., *Gard. dict. ed. 8, Boerhavia* #4. 1768. *B. caribaea* Jacq.

Planta hasta ca. 1 m, los tallos postrados o ascendentes. Hojas con el pecíolo 0.2–4.5 cm; lámina 0.5–3 × 0.3–2 cm, ovada a suborbicular, esparcida a densamente pubescente con tricomas glandulares. Infls. 1.5–3 cm. Fls. moradas, 2–3 mm. Antocarpos 0.2–0.3 cm, oblanceoloides, glandular-viscosos.

Bosque seco y húmedo, áreas abiertas, 0–650 m; vert. Pac., vecindad de Puntarenas, cuenca del Río Grande de Candelaria, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. feb., abr.–jun. Nativa de los tróps. del Viejo Mundo, naturalizada S EUA–Bol. y Ven., Arg., Antillas. (*Hammel 19766*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares indumentadas con tricomas glandulares e infls. pequeñas, una vez ramificadas.



Boerhavia coccinea

Boerhavia diffusa L., *Sp. pl.* 3. 1753. *B. caribaea* sensu *Fl. CR,* non Jacq.; *B. paniculata* Rich. (non Lam.).

Planta 0.3–1 m, los tallos rastreros o erectos. Hojas con el pecíolo 0.3–1.5(–4.5) cm; lámina 0.8–5 × 0.4–4 cm, elíptica o lanceolada a suborbicular, ± glabra o esparcidamente serícea con tricomas no glandulares. Infls. 2.5–40 cm. Fls. lila, magenta o rojas, ca. 2 mm. Antocarpos ca. 0.3 cm, oblanceoloides, glandular-viscosos.

Bosque seco y húmedo, sabanas y lugares abiertos, 0–100+ m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Puntarenas, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. feb., may.–jul., nov. S EUA–Chile y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, tróps. del Viejo Mundo. (*Aguilar & Rojas 1429*; INB, MO)

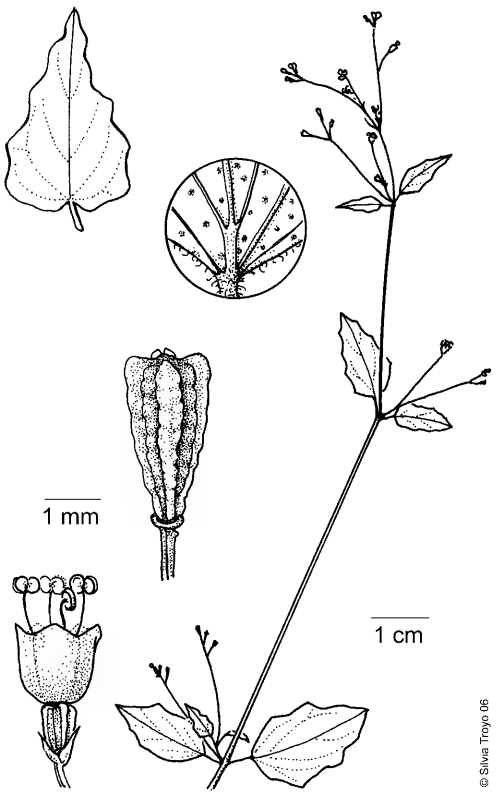
Se reconoce por sus hojas glabrescentes, infls. compuestas y antocarpos oblanceoloides con tricomas glandular-viscosos.

Esta sp. es tal vez nativa sólo en el Viejo Mundo.

Boerhavia erecta L., *Sp. pl.* 3. 1753.

Planta hasta ca. 1 m, los tallos erectos o procumbentes. Hojas con el pecíolo 0.2–4.5(–6) cm; lámina 0.5–5 × 0.4–3 cm, lanceolada a ovada u oblonga, esparcida y diminutamente pubescente. Infls. 4–40+ cm. Fls. blancas o rosadas a rojas o violeta, 1.5–2.2 mm. Antocarpos 0.3–0.5 cm, obpiramidales, glabros.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, sitios abiertos, 0–100 (–1200) m; vert. Pac., S Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, vecindades de Parrita y de Palmar Norte, Pen. de Osa (Puerto Jiménez). Fl. feb., mar., may.–oct., dic. EUA–Chile y Ven., NE Bras., Arg., Antillas, tróps. y subtróps. de Asia y África. (*Freddy Quesada 153,* INB)



Boerhavia erecta

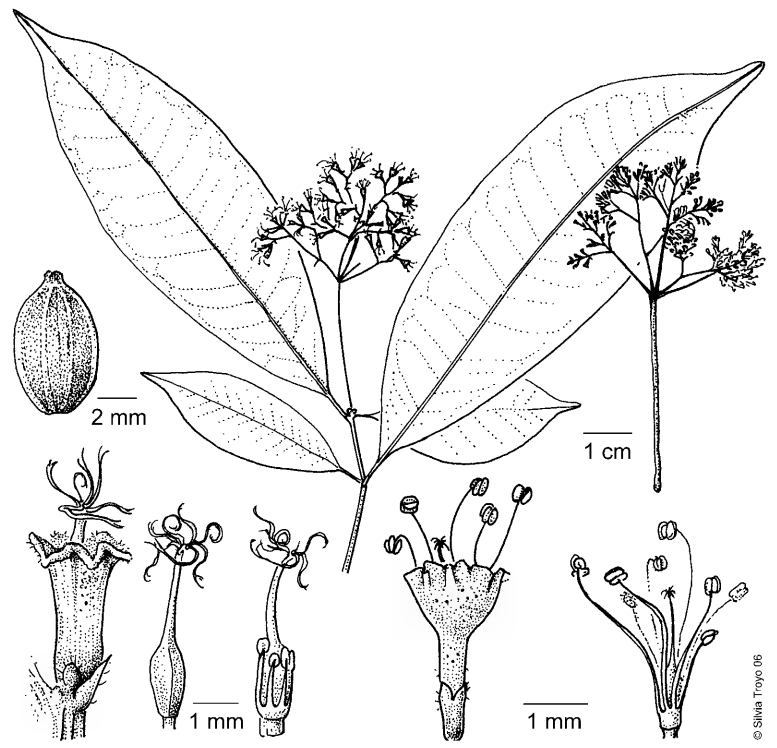
Se reconoce por sus láminas foliares con puntos negros en el envés, infls. compuestas y antocarpos obpiramidales y glabros.

Esta sp. puede ser nativa sólo en el Nuevo Mundo.

Guapira

Ca. 70 spp., SE EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Antillas, Bahamas; 1 sp. en CR.

Guapira costaricana (Standl.) Woodson, Ann. Missouri Bot. Gard. 48: 62. 1961. *Torrubia costaricana* Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 385. 1911.



Guapira costaricana

Arbusto o árbol, 3–20 m, dioico. Hojas opuestas; pecíolo ca. 0.5–1 cm; lámina 1.5–18 × 1–6 cm, elíptica u oblongo-elíptica u oblanceolada, aguda a largamente acuminada en el ápice, glabrescente, a veces brillante en el haz, con 5–10 nervios secundarios por lado. Infls. paniculadas o cimoso-tirsoides, 3–8 cm (las femeninas más grandes). Fls. unisexuales, blancas, verdes o moradas, ca. 2–3 mm; cáliz ± campanulado y 5-lobulado (fls. estaminadas) o ± tubular (fls. pistiladas), coroliforme; estambres 5–10, exertos, los filamentos desiguales, connatos en la base; estaminodios presentes (fls. pistiladas), incluidos; pistilo estipitado; estigma fimbriado, exerto; pistilodio presente (fls. estaminadas). Antocarpos carnosos, morado oscuro a negro cuando maduros, 0.8–1.5 cm, ampliamente elipsoides a subglobosos, longitudinalmente estriados cuando secos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1500 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, N Pen. de Nicoya, vecindad de Esparza y de Tivives, P.N. Carara, cuenca del Río Grande de Candelaria, P.N. Manuel Antonio, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. feb.–jun. S Méx. y Guat., Nic.–Col. (*Haber & Bello 6827*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito usualmente arborescente, láminas foliares glabrescentes, frecuentemente brillantes en el haz y fls. unisexuales, con las partes reproductivas claramente exertas. Es muy semejante vegetativamente a *Neea,* cuyas fls. en la mayoría de los casos tienen el androceo y el gineceo incluido en el tubo del perianto.

Se puede distinguir una variación en la forma y color de las láminas foliares entre las plantas de *Guapira costaricana* recolectadas en las cords., arriba de 900 m en CR y las de las llanuras o valles, bajo esta elevación. Las láminas de las primeras son típicamente oblanceoladas, no brillantes en el haz y con tendencia a agruparse al final de las ramitas, pero en las segundas las láminas son a menudo oblongo-elípticas, brillantes en el haz y sin tendencia a agruparse al final de las ramitas.

Mirabilis

Ca. 54 spp., Can.–CR, Col.–Chile y Ven., Arg., Asia (región de los Himalaya); 2 spp. en CR.

Hierbas o subarbustos bianuales o perennes, erectos, hermafroditas. Hojas opuestas. Infls. cimosas o glomeruladas, sostenidas por un involucro calicino de 3–5 brácteas foliáceas, connatas basalmente. Fls. bisexuales;

cáliz campanulado a hipocraterimorfo o en forma de embudo, 5-lobulado distalmente, coroliforme; estambres 3–5, los filamentos desiguales, al mismo nivel que el cáliz o exertos, separados o connatos basalmente; pistilo sésil; estigma capitado o papilado, exerto o no. Antocarpos secos, lisos o con 5 estrías, incluidos en el involucro.

Se reconoce por su hábito ± herbáceo, tallos algo suculentos y rojizos cuando frescos, hojas opuestas y fls. con el cáliz coroliforme y los estambres normalmente exertos, sostenidas por un involucro calicino de brácteas foliáceas. Es sumamente fácil confundir el involucro por un cáliz y el cáliz por una corola.

1 Tubo del cáliz >15 mm; cult. y ruderal . . . . . *M. jalapa*
1′ Tubo del cáliz <15 mm; silvestre . . . . . *M. violacea*

Mirabilis jalapa L., *Sp. pl.* 177. 1753. MARAVILLA.

Hierba o subarbusto, 0.4–1.5 m. Hojas con el pecíolo 0.8–6 cm; lámina 3–13 × 1.5–8 cm, ovada a deltada. Infls. con el pedúnculo <0.5 cm. Fls. blancas, rosadas, lila o púrpura, a veces rayadas, ca. 45–80 mm. Antocarpos 0.7–0.9 cm, elipsoides a ovoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, cult. y escapada, 800–1450+ m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. ene., ago., set., dic. Nativa (probablemente) de S Méx., cult. y naturalizada en los tróps. y subtróps. de todo el mundo. (*A. Rodríguez & Vargas 4230,* INB)

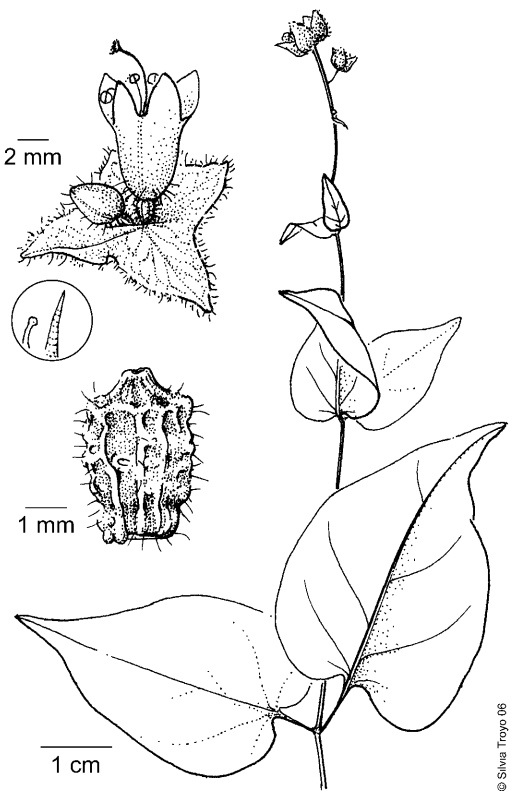
Se reconoce por su cáliz con el tubo que excede los 20 mm, sus antocarpos negros y rugosos y su hábitat ruderal. Se cultiva mucho en jardines por sus fls. vistosas.

Mirabilis violacea (L.) Heimerl, *Beitr. Syst. Nyctag.* 23. 1897. *Allionia violacea* L., *Syst. nat. ed. 10* 890. 1759; *Oxybaphus violaceus* (L.) Choisy.

Hierba, 0.4–0.7 m. Hojas con el pecíolo 0.5–3(–6) cm; lámina 2–10 × 1–6 cm, ovada a deltada. Infls. con el pedúnculo ca. 1(–5) cm. Fls. blancas, amarillas, rosadas, magenta o lila, 10–15 mm. Antocarpos 0.3–0.4 cm, obovoides o cilíndricos.

Bosque seco y húmedo, 0–1100+ m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Puntarenas, N Pen. de Nicoya, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., mar.–set., nov., dic. Méx.–CR, Col., Ecua. y Ven. (*Haber & Zuchowski 10475*; INB, MO)

Se reconoce por estar a veces indumentada con tricomas glandulares, por su cáliz con el tubo no más de 10 mm y por su hábitat silvestre.



Mirabilis violacea

Neea

Ca. 83 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores; 10 spp. en CR.

Hierbas sufrutescentes, arbustos o árboles, dioicos. Hojas opuestas o subopuestas, a veces verticiladas o claramente alternas (aún en una misma planta). Infls. paniculadas o tirsoides, con los ejes laterales regularmente opuestos, las fls. por lo común en tríadas. Fls. unisexuales, bracteoladas, las estaminadas más grandes; cáliz urceolado a tubular, 5-lobulado, coroliforme; estambres (5–)8(–10), generalmente incluidos en el cáliz, los filamentos desiguales, unidos en la base; estaminodios presentes (fls. pistiladas), las anteras normales, pero

infuncionales; pistilo sésil; estigma fimbriado, incluido o ligeramente exerto; pistilodio presente (fls. estaminadas), a veces muy desarrollado. Antocarpos carnosos, lisos, con estrías longitudinales cuando secos.

Se reconoce por su hábito normalmente arbustivo o arbóreo, hojas opuestas o subopuestas (muchas veces con hojas claramente alternas en la misma planta), fls. unisexuales con el androceo y el gineceo generalmente incluidos en el cáliz colorido y antocarpos carnosos, eglandulares. Ver discusión bajo *Guapira.*

Neea es un buen candidato para el título del género de plantas peor entendido taxonómicamente en todo el Neotrópico. Burger (1983), en su tratamiento para *Flora costaricensis,* aceptó sólo dos spp., *Neea amplifolia* y *N. psychotrioides,* pero sugirió la separación de éstas en ocho posibles entidades. De manera muy preliminar, este tratamiento intenta separar con más precisión las entidades presentes en CR, sin obviar los vacíos taxonómicos y nomenclaturales de que adolece el género.

1 Antocarpos en los ejes laterales de las infls. sésiles o subsésiles o, si pedicelados, entonces el pedicelo más corto que el antocarpo.
  2 Plantas conspicuamente indumentadas con tricomas rojizos sobre las ramitas, nervios principales en el envés de las láminas foliares y ejes de las infls. maduras. . . . . *N. elegans*
  2′ Plantas inconspicuamente pubérulas o glabrescentes sobre las ramitas, nervios principales en el envés de las láminas foliares y ejes de las infls. maduras (pero a veces más conspicuamente pubescentes en etapas tempranas).
    3 Láminas foliares no variegadas, a veces caudado-acuminadas en el ápice, con los nervios terciarios por lo general elevados en el envés; 500–1700 m . . . . . *N. pittieri*
    3′ Láminas foliares variegadas o no, agudas a cuspidado-acuminadas en el ápice, con los nervios terciarios muy poco evidentes o algo oscurecidos en el envés; 0–800 m.
      4 Láminas foliares a veces variegadas, 8–20 cm de ancho, elípticas a obovadas o suborbiculares, los nervios secundarios patentemente impresos en el haz; plantas a veces herbáceas . . . . . *N. amplifolia*
      4′ Láminas foliares nunca variegadas, 3–18 cm de ancho, ampliamente elípticas a elíptico-oblongas u oblanceoladas, los nervios secundarios oscurecidos o levemente impresos en el haz; plantas siempre arbustivas . . . . . *N. urophylla*
1′ Antocarpos en los ejes laterales de las infls. pedicelados, el pedicelo a menudo más largo que el antocarpo.
  5 Pedúnculo y ramas de la infl. filiformes, las últimas regularmente más largas que los antocarpos.
    6 Láminas foliares 3–13 × 0.9–4 cm, <6× más largas que anchas, angostamente elípticas o lanceoladas a obovadas . . . . . *N. delicatula*
    6′ Láminas foliares 5–23 × 1–4.5 cm, generalmente ca. 6× más largas que anchas, linear-lanceoladas a linear-elípticas . . . . . *N. stenophylla*
  5′ Pedúnculo y ramas de la infl. no notoriamente filiformes, las últimas raramente más largas que los antocarpos.
    7 Plantas arbóreas, 12–30 m; fls. estaminadas ca. 6–7 mm . . . . . *N. popenoei*
    7′ Plantas generalmente ± arbustivas, 1.5–7 m; fls. estaminadas 4–11 mm.
      8 Fls. estaminadas 5–9 mm; frs. ca. 1–1.2 cm . . . . . *N. orosiana*
      8′ Fls. estaminadas 4–11 mm; frs. 0.4–1 cm.
        9 Hojas en un par frecuentemente de semejante tamaño; lámina con los nervios terciarios oscurecidos o muy levemente impresos en el envés . . . . . *N. laetevirens*
        9′ Hojas en un par regularmente de diferente tamaño; lámina con los nervios terciarios generalmente elevados y notorios en el envés . . . . . *N. psychotrioides*

Neea amplifolia Donn. Sm., Bot. Gaz. 61: 386. 1916. BOMBETA, CORCHO.

Subarbusto o árbol, 1–8 m. Hojas con el pecíolo ca. 1.3–7 cm; lámina a veces variegada, 16–40 × 8–20 cm, elíptica a obovada o suborbicular, cuspidado-acuminada en el ápice, glabra o diminutamente pubescente sobre los nervios en el envés, con ca. 7–12 nervios secundarios por lado, patentemente impresos en el haz, los ter-

ciarios elevados en el envés. Infls. 15–30 cm. Fls. anaranjadas a rojas o moradas, las estaminadas 4–11 mm, las pistiladas 4–5 mm. Antocarpos rojo intenso cuando maduros, 0.9–1.5 cm, elipsoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca. Fl. feb.–jun., nov., dic. Nic.–Ecua., Bol.(?). (*J. González 1625,* INB)

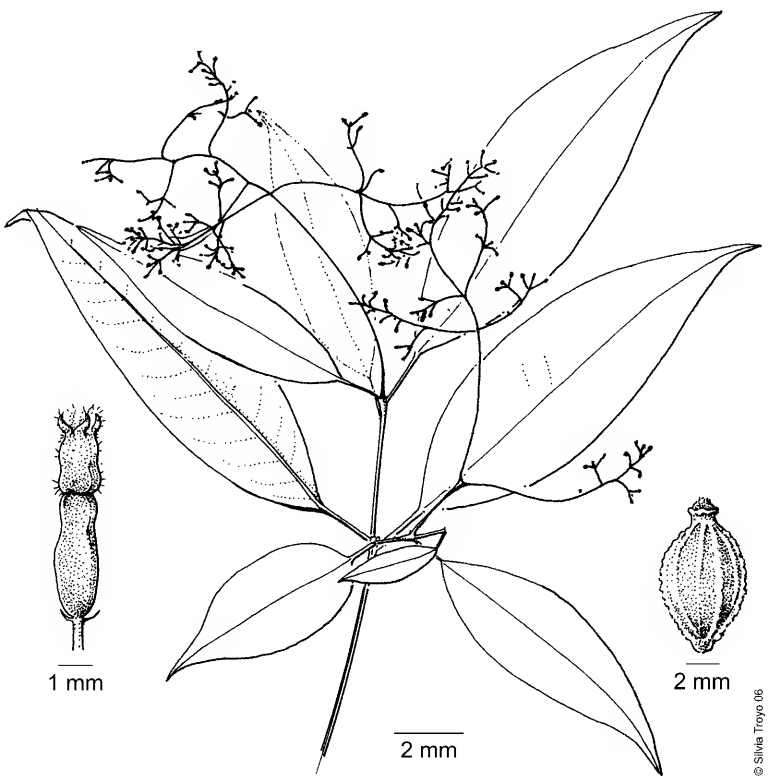
Se reconoce por sus láminas foliares a veces variegadas, grandes, frecuentemente obovadas a suborbiculares, sus antocarpos sésiles o muy cortamente pedicelados y por su hábitat en elevaciones bajas de la vert. Carib.

Neea delicatula Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 18: 98. 1916.

Arbusto o árbol, 2–6 m. Hojas con el pecíolo 0.4–0.7 cm; lámina 3–13 × 0.9–4 cm, angostamente elíptica o lanceolada a obovada, abruptamente acuminada en el ápice, glabra en el haz, esparcidamente rufo-pubérula sobre el nervio medio en el envés, los nervios secundarios poco evidentes en el haz, los terciarios apenas evidentes o ligeramente elevados en el envés. Infls. 10–15 cm. Fls. amarillentas (a veces teñidas de magenta), las estaminadas 4.5–8 mm, las pistiladas desconocidas. Antocarpos de color desconocido, 0.4–0.8 cm, elipsoides o angostamente ovoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1600+ m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de San Carlos. Fl. feb., abr., may. CR y Pan. (*G. Herrera & Schik 3813*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares angostamente elípticas o lanceoladas y antocarpos con el pedicelo que excede la longitud de los mismos.



Neea delicatula

Neea elegans P. H. Allen, *Rain Forests Golfo Dulce* 409. 1956.

Arbusto o árbol, 1–16 m. Hojas con el pecíolo 0.7–2.5 cm; lámina 5–30 × 2–16 cm, ampliamente elíptica a obovada u oblanceolada, acuminada en el ápice, glabra o esparcidamente pilosa en el haz, densamente ferrugíneo-tomentulosa sobre los nervios principales en el envés, con 12–16 nervios secundarios por lado, ± elevados a impresos en el haz, los terciarios elevados en el envés. Infls. 3–18 cm. Fls. verdes, amarillas, rojizas o moradas, las estaminadas 5–7.5 mm, las pistiladas desconocidas. Antocarpos rojo sangriento, 1–1.5 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–900 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Llanura de San Carlos, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., may., jul.–oct. Nic.–Pan. (*Aguilar 3547,* INB)

Se reconoce *Neea elegans* por su indumento rufo, persistente, de las ramitas, nervios principales en el envés de las láminas foliares y ejes de sus infls. Es semejante a otras spp. de hojas grandes como *N. amplifolia, N. pittieri* y *N. urophylla,* tendiendo estas últimas a perder el indumento con la edad, el cual se pone exiguo o nulo en especímenes de herbario.

Neea laetevirens Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 204. 1929. *N. belizensis* Lundell.

Arbusto o árbol, 1.5–7 m. Hojas con el pecíolo ca. 1–2.2 cm; lámina 5–25 × 2–9 cm, angostamente elíptica o elíptico-oblonga a lanceolada u obovada, aguda a acuminada en el ápice, ± glabra, con ca. 7–12 nervios secundarios por lado, ligeramente elevados en el haz, los terciarios oscurecidos o muy levemente impresos en el envés. Infls. 4–17 cm. Fls. rojizas o blanco verdoso, las estaminadas 4–8.5 mm, las pistiladas 2.5–3 mm. Antocarpos rojos, 0.4–0.8 cm, elipsoides u ovoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800(–1800) m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., P.N. Carara, P.N. La Cangreja, vecindad de Golfito. Fl. ene.–dic. S Méx.–Col. (*Á. Fernández 87,* INB)

Se reconoce por su hábito frecuentemente arbustivo, fls. estaminadas usualmente <7 mm y antocarpos pedicelados. Es simpátrica y semejante vegetativamente a *Neea urophylla,* la cual tiene antocarpos sésiles.

Neea orosiana Standl., J. Washington Acad. Sci. 15: 473. 1925.

Arbusto, 1.5–3 m. Hojas con el pecíolo 0.5–3 cm; lámina 5–38 × 2.5–11.5 cm, lanceolada a oblongo-elíptica u oblanceolada, abrupta y largamente acuminada en el ápice, glabra, con 8–14 nervios secundarios por lado, oscurecidos en el haz, los terciarios ± conspicuos en el envés. Infls. 10–20 cm. Fls. verdes, crema o amarillas, las estaminadas ca. 5–9 mm, las pistiladas 3–3.5 mm. Antocarpos rojos, ca. 1–1.2 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, 800–1600 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, N Cord. de Talamanca. Fl. feb., abr., jul., ago., nov. Nic. y CR. (*Hammel et al. 18044,* INB)

Se reconoce por su hábito arbustivo y antocarpos relativamente grandes (ca. 1–1.2 cm), evidentemente pedicelados. Es simpátrica con *Neea pittieri,* la cual tiene antocarpos sésiles.

Burger (1983) incluyó *Neea orosiana* en la sinonimía de *N. amplifolia,* mientras Pool (*Fl. Nic.,* 2001) la consideró una sp. distinta, con los pecíolos y pedúnculos de menor dimensión a los de *N. amplifolia*; además, Pool contempló su ocurrencia en Nic. a elevaciones no mayores a 400 m (suposición algo desconcertante, ya que la localidad tipo de *N. orosiana* es cerca de Orosi, Prov. Cartago, a una elevación de >1000 m). En este tratamiento, *N. orosiana* es considerada con antocarpos pedicelados, a diferencia de *N. amplifolia,* que los tiene sésiles (todo lo contrario de Pool).

Neea pittieri Standl., Contr. U. S. Natl. Herb. 13: 383. 1911.

Arbusto o árbol, 1–7 m. Hojas con el pecíolo 0.5–2.5 cm; lámina 10–28 × 5–13 cm, oblonga a oblongo-ovada u oblongo-elíptica, a veces caudado-acuminada en el ápice, glabrescente, con 6–14 nervios secundarios por lado, generalmente elevados y ramificados en el haz, los terciarios elevados en el envés. Infls. 3–18 cm. Fls. amarillas, anaranjadas, crema o verdes, las estaminadas ca. 5–9 mm, las pistiladas 3–4 mm. Antocarpos rojos, 1–1.5 cm, elipsoides a subglobosos.

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1700 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca. Fl. feb., mar., may., jul.–set. SE Nic. y CR. (*F. Araya et al. 320,* INB)

Se reconoce por sus antocarpos sésiles o subsésiles y por crecer generalmente arriba de 750 m en la vert. Carib. Ver discusión bajo *Neea elegans.*

Neea popenoei P. H. Allen, *Rain Forests Golfo Dulce* 410. 1956.

Árbol, 12–30 m. Hojas con el pecíolo ca. 0.7–2 cm; lámina 3.5–20 × 3–7 cm, oblongo-elíptica a obovada o suborbicular, aguda o acuminada en el ápice, glabra, con 6–10 nervios secundarios por lado, elevados en el haz, los terciarios apenas evidentes en el envés. Infls. 6–20 cm. Fls. blancas, verdes o amarillentas, las estaminadas ca. 6–7 mm, las pistiladas desconocidas. Antocarpos desconocidos.

Bosque muy húmedo, 0–250 m; S vert. Pac., vecindad de Palmar Norte, Pen. de Osa. Fl. feb.–may., dic. ENDÉMICA. (*Aguilar et al. 2784,* INB)

Se reconoce por su hábito arborescente (esta es la sp. que alcanza mayores dimensiones en CR), fls. estaminadas relativamente grandes (ca. 6–7 mm) y antocarpos pedicelados.

Neea psychotrioides Donn. Sm., Bot. Gaz. 16: 199. 1891. "*N.* sp. B" sensu Haber (1991).

Arbusto o árbol, 1–7 m. Hojas con el pecíolo 0.4–2.5 cm; lámina 2.5–20 × 1.5–6 cm, elíptica a lanceolada u oblanceolada, aguda a acuminada o caudada en el ápice, glabra, con ca. 6–9 nervios secundarios por lado, elevados en el haz, los terciarios generalmente elevados y notorios en el envés. Infls. 5–15 cm. Fls. amarillas, rojas, verdes o moradas, las estaminadas 6–11 mm, las pistiladas 2–4.5 mm. Antocarpos rosados a rojos, 0.7–1 cm, elipsoides u ovoides.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (0–)300–1550+ m; vert. Carib. Cord. Central, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil; P.N. Santa Rosa). Fl. ene.–ago., dic. Méx.–Pan. (*Bittner 1466*; CR, INB)

Se reconoce por sus láminas foliares raramente >5 cm de ancho, antocarpos pedicelados y hábitat frecuentemente en las cords. Es muy similar a *Guapira costaricana* (la cual tiene fls. con el androceo y el gineceo exertos), siendo casi imposible de separar en ausencia de fls. desarrolladas.

Neea stenophylla Standl., Proc. Biol. Soc. Washington 37: 51. 1924.

Arbusto, 1–5 m. Hojas con el pecíolo 0.2–2.5(–3+) cm; lámina 5–23 × 1–4.5 cm, linear-lanceolada a linear-elíptica, largamente acuminada en el ápice, glabra, con ca. 7–14 nervios secundarios por lado, oscurecidos en el haz, los terciarios apenas evidentes en el envés. Infls. ca. 3–8 cm, péndulas. Fls. rosadas, las estaminadas 6–8 mm, las pistiladas ca. 3 mm. Antocarpos rojos o fucsia, 0.6–1 cm, ovoide-elipsoides.

Bosque muy húmedo, 50–300+ m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de San Carlos, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. mar., ago. S Méx. y Guat., CR. (*Aguilar 1854*; INB, MO)

Se reconoce por sus láminas foliares hasta seis veces más largas que anchas, usualmente verde amarillento al secar y antocarpos distintivamente pedicelados. Las dimensiones foliares de la sp. se ajustan en su mayoría a la descripción en *Fl. Guat.*; sin embargo, discrepa en la longitud de los pecíolos, ya que en la entidad costarricense superan algunas veces los 3 cm (hasta sólo 0.6 cm en el material guatemalteco), razón por la cual el nombre está aplicado tentativamente aquí.

Neea urophylla Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 4: 203. 1929.

Arbusto o árbol, 1–12 m. Hojas con el pecíolo 0.5–4 cm; lámina 8–33 × 3–18 cm, ampliamente elíptica a elíptico-oblonga u oblanceolada, aguda a cuspidado-acuminada en el ápice, glabra en el haz, pubérula sobre los nervios principales en el envés, con 8–15 nervios secundarios por lado, oscurecidos o levemente impresos en el haz, los terciarios apenas evidentes a ligeramente elevados en el envés. Infls. 2–5(–20) cm. Fls. rosadas, rojas, amarillas o verdes, las estaminadas ca. 8–9 mm, las pistiladas ca. 4 mm. Antocarpos rojos, 0.4–1 cm, angostamente elipsoides o subglobosos.

Bosque muy húmedo, 0–250(–600+) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr.–jul., set.–nov. CR y O Pan. (*Fco. Quesada & Segura 697,* INB)

Se reconoce por sus láminas foliares con los nervios secundarios algo oscurecidos, antocarpos sésiles o subsésiles y hábitat en el bosque muy húmedo a 0–250(–600+) m de elevación. Es algo similar vegetativamente a *Neea pittieri,* que crece a mayor elevación (ver clave de spp., copla 3, para distinciones adicionales).

Pisonia

Ca. 40 spp., S EUA–Bol. y Ven., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 3 spp. en CR.

Arbustos, árboles o lianas, dioicos, armados con espinas curvas o rectas. Hojas subopuestas o alternas, a veces congestionadas al final de las ramitas. Infls. umbeladas, cimoso-umbeladas, cimoso-corimbosas o cimoso-paniculadas. Fls. unisexuales; cáliz campanulado (fls. estaminadas) o más angosto (fls. pistiladas), (4)5-lobulado distalmente, ± coroliforme; estambres 6–10, exertos, los filamentos unidos en la base; estaminodios presentes (fls. pistiladas) en forma de un disco dentado, adnato al estípite del pistilo; pistilo estrechado en la base; estigma fimbriado, exerto; pistilodio presente (fls. estaminadas). Antocarpos secos, lisos ó 5-angulados, con líneas longitudinales de glándulas estipitadas.

Se reconoce por su hábito por lo general escandente, frecuentemente con espinas curvas o rectas en las ramitas, sus fls. unisexuales, las estaminadas con los estambres exertos y sus antocarpos con líneas longitudinales de glándulas estipitadas.

1 Ramitas secas generalmente negras, lisas y glabrescentes; láminas foliares pubescentes con tricomas amarillentos por ambos lados del nervio medio en el envés (estos a veces vestigiales, o las láminas glabrescentes); arbustos o árboles; bosque seco y húmedo, 0–800 m, vert. Pac. . . . . *P. macranthocarpa*
1′ Ramitas secas usualmente grises y fisuradas, o pardas y tomentosas; láminas foliares glabras o, si pubescentes, los tricomas dispersos y no conspicuamente asociados al nervio medio; lianas o arbustos (a veces con las ramas escandentes); ampliamente distribuidas.
  2 Plantas lianas (o a veces arbustos con las ramas escandentes), los tallos con espinas recurvadas; pecíolos 0.5–5 cm; antocarpos 1.2–1.8 cm . . . . . *P. aculeata*
  2′ Plantas arbustos o arbolitos, los tallos con espinas rectas; pecíolos 0.3–1 cm; antocarpos 0.5–1.2 cm. . . . . *P. silvatica*

Pisonia aculeata L., *Sp. pl.* 1026. 1753. Pegapollo, Petronio, Petrono, Uña de tigre.

Liana o arbusto de ramas escandentes, las ramitas glabras (raramente amarillo-tomentosas), con espinas recurvadas. Hojas con el pecíolo 0.5–5 cm; lámina 2–15 × 1–7 cm, elíptica a oblanceolada u obovada, glabra (raramente pubescente en el envés o sobre el nervio medio en el haz). Infls. 1.5–8 cm, cimoso-corimbosas o cimoso-paniculadas. Fls. verdes, blancas o amarillas, las estaminadas 2.5–3 mm, las pistiladas 1.5–2.5 mm. Antocarpos 1.2–1.8 cm, elipsoides a angostamente obovoides.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1300+ m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, llanuras de Guanacaste, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria, Uvita, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., jul., ago., oct. S EUA–Bol. y Ven., Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales 4984,* INB)

Se reconoce por ser frecuentemente una liana con espinas retrorsas y por sus hojas muchas veces agrupadas al final de las ramitas y largamente pecioladas y antocarpos con conspicuas hileras longitudinales de glándulas estipitadas.

Pisonia macranthocarpa (Donn. Sm.) Donn. Sm., Bot. Gaz. 20: 293. 1895. *P. aculeata* var. *macranthocarpa* Donn. Sm., Bot. Gaz. 16: 198. 1891.

Arbusto o arbolito, 1–5 m, las ramitas generalmente negras, lisas y glabrescentes, inermes o con pocas espinas rectas. Hojas con el pecíolo 0.5–4 cm; lámina 1.5–10 × 0.5–5 cm, elíptico-ovada a lanceolada u obovada, glabrescente o (más frecuentemente) con tricomas amarillentos por ambos lados del nervio medio en el envés. Infls. 2–4.5 cm, cimoso-corimbosas o cimoso-umbeladas. Fls. verdes, crema o amarillas, las estaminadas 3–6.5 mm, las pistiladas 2.5–5 mm. Antocarpos (1–)1.4–2 cm, ampliamente elipsoides u obovoides.

Bosque seco y húmedo, 0–800 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, Islas Murciélago, S Pen. de Nicoya, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., abr., jul., set., nov., dic. S Méx.–CR, Col.–Perú y Ven., Guyana, Antillas Mayores (Cuba). (*J. González 954,* INB)

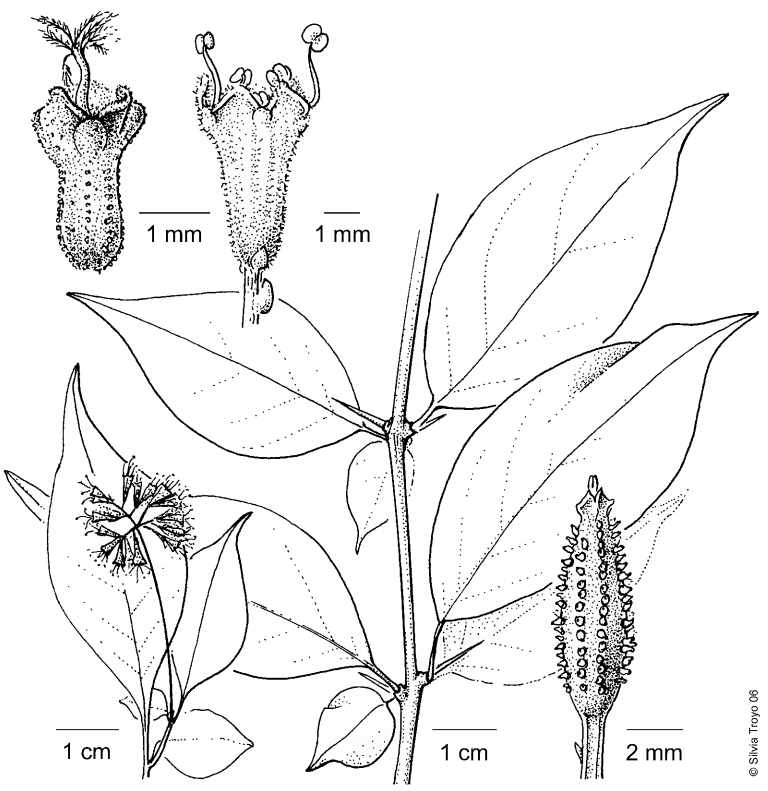
Se reconoce por su hábito arbustivo a arborescente, a veces con las ramas verticiladas, sus hojas con tricomas amarillentos agrupados a ambos lados del nervio medio en el envés y sus antocarpos ampliamente elipsoides.

Pisonia silvatica Standl., *Fl. of Costa Rica* 425. 1937. CHICHARRÓN DEL DIABLO.

Arbusto, 2–4 m, las ramitas glabras, con espinas rectas. Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm; lámina 0.9–9 × 1–5 cm, ovado-elíptica, glabra. Infls. 2–7 cm, umbeladas. Fls. crema, verdes o amarillas, las estaminadas ca. 4 mm, las pistiladas 2–3 mm. Antocarpos 0.5–1 cm, elíptico-obovoides.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1650+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central (vecindad de Zarcero), N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares. Fl. mar., may., jun., oct.–dic. CR y O Pan. (*J. González 2026*; CR, INB, USJ)

Se reconoce por su hábito arbustivo, espinas rectas, follaje regularmente amarillo o verdoso cuando seco y antocarpos elíptico-obovoides.



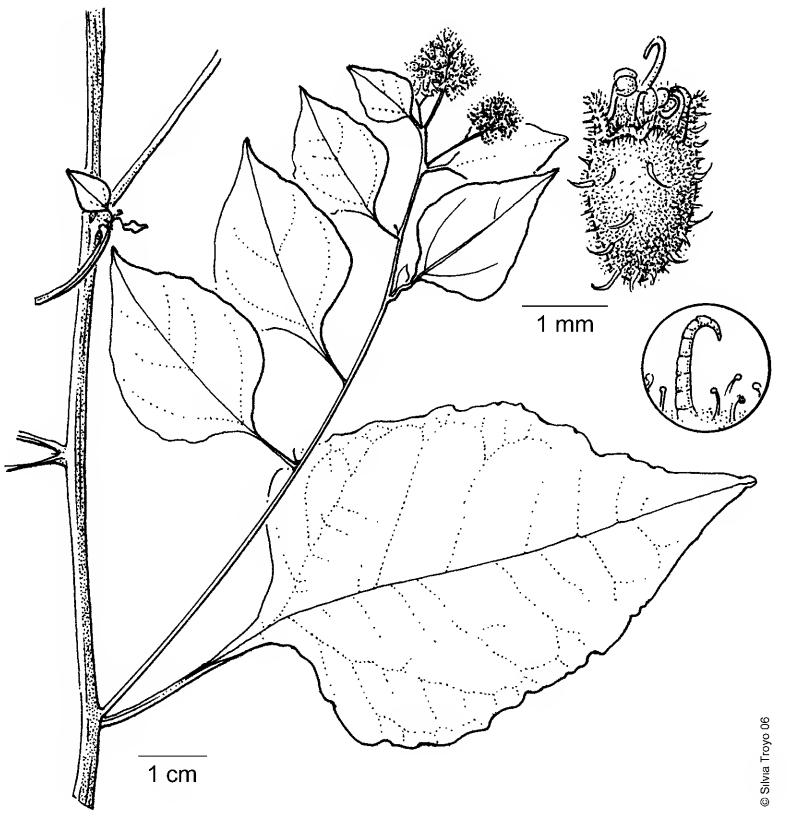
Pisonia silvatica

Salpianthus

3 spp., Méx.–CR, Col., Ecua. y Ven., Antillas Mayores (Cuba); 1 sp. en CR.

Salpianthus purpurascens (Cav. *ex* Lag.) Hook. & Arn., *Bot. Beechey Voy.* 308. 1838. *Boldoa purpurascens* Cav. *ex* Lag., *Gen. sp. pl.* 10. 1816.

Hierba o subarbusto, 0.5–2 m, hermafrodita. Hojas alternas; pecíolo 0.3–10 cm; lámina 1–20 × 0.8–18 cm (de tamaño muy variable en una misma planta), ovado-triangular o rómbica, decurrente en la base. Infls. racemoso- o glomerulado-paniculadas, las últimas unidades 1–5 cm. Fls. bisexuales, verde amarillento, 3–4 mm; cáliz angostamente urceolado a tubular, 4 ó 5-lobulado, ± coroliforme, con costillas longitudinales; estambres 3, que nacen sólo en un lado del cáliz, exertos, los filamentos desiguales; anteras blancas; pistilo sésil; estigma agudo, exerto. Antocarpos secos, utriculiformes, glandular-pubescentes.



Salpianthus purpurascens

Bosque seco, áreas abiertas, 0–200+ m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Cuajiniquil y Hda. Murciélago; P.N. Santa Rosa; P.N. Palo Verde; Taboga). Fl. ene., feb., nov., dic. Méx.–CR, Col., Ecua. y Ven., Antillas Mayores (Cuba). (*U. Chavarría 1065,* INB)

Se reconoce por su hábito herbáceo o subarbustivo, hojas alternas, de tamaño muy variable, con la lámina decurrente en la base y fls. pequeñas con el cáliz glandular-pubescente.

En Méx., se comen las hojas tiernas de esta sp. (*H. S. Gentry 6615,* MO).

Nymphaeaceae

G. E. Crow

Crow, G. E. 2002. *Plantas acuáticas del Parque Nacional Palo Verde y el valle del río Tempisque/Aquatic plants of Palo Verde National Park and the Tempisque River Valley.* Edit. INBio.

6 gén. y ca. 75 spp., cosmopolita; 1 gén. y 12 spp. en CR.

Nymphaea

FLOR DE LOTO, LIRIO DE AGUA, LOTO

Conard, H. S. 1905. The waterlilies. A monograph of the genus *Nymphaea.* Publ. Carnegie Inst. Washington 4: 1–279.

Wiersema, J. H. 1987. A monograph of *Nymphaea* subgenus *Hydrocallis* (Nymphaeaceae). Syst. Bot. Monogr. 16: 1–112.

———. 1997. *Nymphaea.* Pp. 71–77 *en,* Flora of North America Editorial Committee (ed.), *Flora of North America North of Mexico. Vol. 3. Magnoliophyta: Magnoliidae and Hamamelidae.* Oxford Univ. Press.

Ca. 50 spp., Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Viejo Mundo; 12 spp. en CR.

Hierbas perennes, acuáticas, glabras o pubescentes; tallos rizomas ± tuberosos, erectos (en CR), a veces estoloníferos; estípulas separadas o parcial a totalmente connatas, suaves. Hojas simples, alternas, flotantes y a veces también sumergidas y/o emergentes, profundamente hendidas basalmente con lóbulos ± redondeados u obtusos a (más frecuente) agudos en el ápice (con las puntas dirigidas hacia afuera), de otra forma enteras o sinuadas a dentadas, palmadamente nervadas (pero con un nervio medio prominente, pinnadamente ramificado), largamente pecioladas, ± angostamente peltadas. Infl. axilar, de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas, vistosas, que flotan o se levantan sobre el agua; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (3)4(5), separados; pétalos numerosos, separados, los más internos de transición a estambres; estambres 20–200(–700), espiralados, los filamentos anchos y a menudo petaloides (estambres externos) a filiformes (estambres internos); anteras con dehiscencia longitudinal, el conectivo a veces con un apéndice terminal; pistilo 1, compuesto (o en algunas spp. los pistilos técnicamente apocárpicos y numerosos; ver discusión más adelante); ovario(s) ca. 1/2 ínfero(s), 8–35-locular (o técnicamente uniloculares en spp. con pistilos apocárpicos); óvulos numerosos por lóculo; placentación difuso-laminar; estilo nulo; estigma ± discoide a cupuliforme, rodeando una protuberancia apical (la prolongación del eje central de la fl.), radiadamente sulcado y con apéndices abaxiales ascendente-incurvados. Fr. ± abayado, coriáceo, irregularmente dehiscente, que se madura bajo el

agua; semillas numerosas, globosas a elipsoides, ariladas, generalmente (en CR) pubescentes en líneas longitudinales, con escaso endosperma (pero con copioso perisperma).

Nymphaea se reconoce fácilmente por su hábito herbáceo, acuático, hojas flotantes (por lo menos algunas), largamente pecioladas con la lámina a menudo grande y ± ancha, basalmente lobulada y fls. solitarias, largamente pedunculadas, actinomorfas, con numerosos pétalos y estambres espiralados. En la mayoría de los casos, las fls. tienen un solo pistilo verdaderamente compuesto y multilocular, formado por numerosos pistilos simples (carpelos) connatos entre sí (con una sola pared lateral) y también adnatos al eje central de la fl. (abaxialmente) y al hipanto (adaxialmente). Pero, en un sentido muy técnico, las fls. de algunas spp. (*N. ampla, N. caerulea, N. capensis* y *N. pulchella,* en CR) tienen numerosos pistilos apocárpicos y uniloculares, ya que son separados entre sí (con una pared lateral doble), a pesar de ser siempre adnatos individualmente al eje central y al hipanto. Aunque el carácter de pistilos compuestos vs. apocárpicos es muy importante en las angiospermas al nivel de familia y hasta de orden, en *Nymphaea* la situación es transicional y la diferencia muy sutil y difícil de ver. Por eso y para simplicidad, en este tratamiento siempre se habla de las fls. de *Nymphaea* como si tuviesen un solo pistilo compuesto (es decir, con el ovario multilocular).

Bumby (Brenesia 19/20: 487–535. 1982) reportó *Nuphar advena* (Aiton) W. T. Aiton de CR, pero la revisión de un espécimen (*Bumby 344,* CR) reveló que la planta es una recolección estéril de *Nymphaea.*

Nymphaeaceae a veces se agranda para acomodar la familia hermana Cabombaceae.

1 Láminas foliares subenteras a sinuadas, crenadas o dentadas; fls. flotantes o (más frecuente) emergentes, que abren de día o de noche.
2 Fls. que abren de noche, los pétalos blanco cremoso a amarillo pálido; apéndices estigmáticos claviformes . . . . . *N. rudgeana*
2′ Fls. que abren de día o, si abren de noche, entonces que se mantienen abiertas hasta tarde en la mañana, los pétalos de varios tonos de azul, o blancos y a veces teñidos de rosado o purpúreo (pero no de amarillo); apéndices estigmáticos lineares o atenuados a cortamente triangulares (pero no claviformes).
3 Pétalos celestes, azul claro, lavanda o púrpura.
4 Pétalos celestes o azul claro; láminas foliares subenteras a ligeramente sinuadas hacia la base . . . . . *N. caerulea*
4′ Pétalos celestes, lavanda o púrpura (pero que secan azul); lámina foliares sinuadas a casi dentadas . . . . . *N. capensis*
3′ Pétalos blancos (a veces teñidos de rosado o purpúreo).
5 Pedúnculo, pedicelo y ovario finamente pubescentes; láminas foliares gruesamente espinuloso-dentadas . . . . . *N. lotus*
5′ Pedúnculo, pedicelo y ovario glabros; láminas foliares irregularmente crenadas a agudamente dentadas (pero no gruesamente espinuloso-dentadas).
6 Láminas foliares agudamente dentadas, con marcas negruzcas en el envés, la nervadura fuertemente reticulada (a menudo con los nervios transversales claramente levantados) . . . . . *N. ampla*
6′ Láminas foliares crenadas u obtusamente dentadas, con marcas café rojizo en el envés, la nervadura ligeramente reticulada (con los nervios transversales no evidentemente levantados). . . . . *N. pulchella*
1′ Láminas foliares enteras; fls. flotantes, que abren de noche (a veces también con fls. asexuales sumergidas).
7 Pétalos amarillos . . . . . *N. ×thiona*
7′ Pétalos blancos a crema.
8 Pecíolos pubescentes en un anillo conspicuo justo debajo de la unión con la lámina; plantas que se reproducen por fls. normales (sexuales), nunca tuberíferas. . . . . *N. amazonum*
8′ Pecíolos glabros o pubescentes, pero no en un anillo distal; plantas que se reproducen por fls. normales (sexuales) o tuberíferas (asexuales).

9 Plantas que se reproducen por fls. tuberíferas, sumergidas, asexuales[1]; sépalos (de fls. normales) con rayas púrpura o negras; láminas foliares verdes en el haz, pero a menudo con manchas o rayas púrpura. . . . . *N. prolifera*

9′ Plantas que se reproducen por fls. normales, flotantes, sexuales (que rápidamente desarrollan frs. con semillas); sépalos con o sin líneas rojo café delgadas; láminas foliares usualmente verde liso en el haz (sin marcas).

10 Láminas foliares con nervadura radial en el envés (sin nervios transversales); rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares; semillas lisas . . . . . *N. glandulifera*

10′ Láminas foliares con nervadura en forma de telaraña en el envés (generalmente con nervios transversales conspicuos hacia el centro); rayos estigmáticos generalmente con pocas a muchas esclereidas aciculares que se proyectan; semillas finamente granulosas.

11 Apéndices estigmáticos 7–16 mm; vert. Carib. . . . . *N. conardii*

11′ Apéndices estigmáticos 3–7(–9) mm; vert. Pac.. . . . . *N. jamesoniana*

Nymphaea amazonum Mart. & Zucc., Abh. Math.-Phys. Cl. Königl. Bayer. Akad. Wiss. 1: 363. 1832.

Rizomas ovoides a cilíndricos, frecuentemente estoloníferos cuando vegetativos. Hojas con el pecíolo pubescente distalmente en un anillo de tricomas largos, septados; lámina hasta ca. 26 cm de ancho, ampliamente ovada a elíptica, entera, con marcas púrpura en el haz, morada en el envés, la nervadura radial y ligeramente levantada hacia el centro. Fls. flotantes, 10–12 cm de diám., que abren de noche; sépalos verdes con rayitas oscuras; pétalos 16–24(–28), en notables verticilos de 4, blancos o crema; estambres 84–201, blanco crema, el apéndice del conectivo hasta ca. 1 mm; ovario 20–38-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que se separan en una masa polvorienta, los apéndices 5–12(–16) mm, claviformes. Frs. ca. 4 cm de diám.; semillas 0.95–1.35 mm, elipsoides, finamente granulosas.

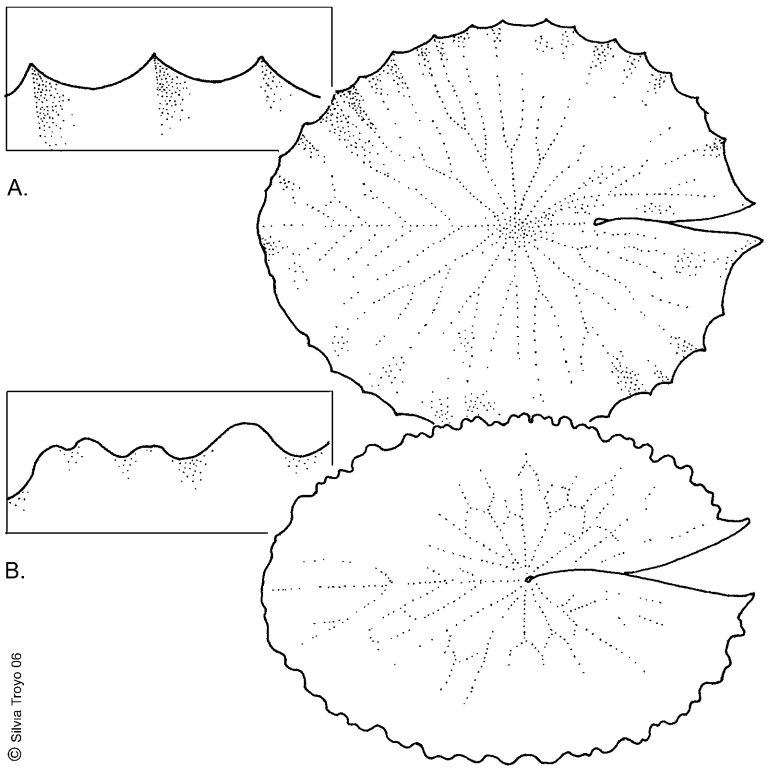
Bosque seco y húmedo, aguas tranquilas de lagunas y charcas estacionales, 0–50 m; N vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), Boca Barranca. Fl. may., ago.–oct. S Méx. y Guat., El Salv., Nic.–Bol. y Ven., Tob., Guayanas, S Bras., Par., N Arg., Antillas. (*Crow 7543*; CR, INB, MO, NHA)

Esta sp. de floración nocturna se distingue fácilmente aún durante el día, o cuando las fls. están ausentes, por sus pecíolos con un anillo distal de tricomas largos, septados.

El material costarricense pertenece a *Nymphaea amazonum* subsp. **amazonum,** con casi todo el rango geográfico de la sp. (menos Arg.).

Nymphaea ampla (Salisb.) DC., *Syst. nat.* 2: 54. 1821. *Castalia ampla* Salisb., *Parad. lond.* sub pl. 14. 1805.

Rizomas ovoides a globosos, sin estolones. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 60 cm de ancho, ovada a casi redonda, agudamente dentada, verde en el haz, a menudo roja o purpúrea en el envés y con marcas negruzcas, la nervadura fuertemente reticulada, a menudo con nervios transversales claramente levantados entre los nervios primarios (que permanecen visibles en los especímenes secos del herbario). Fls. emergentes, 4–7 cm de diám., que abren de día; sépalos verduscos con rayitas oscuras; pétalos 7–21, blancos; estambres 50–190, amarillos, los externos con el apéndice del conectivo >3 mm;



A: *Nymphaea ampla*; B: *N. pulchella*

[1]Fls. normales también pueden estar presentes, pero que no producen frs. con semillas.

ovario 14–25-locular, los rayos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen (en gran medida) adheridas, los apéndices hasta ca. 3 mm, cortamente triangulares. Frs. 2–3 cm de diám.; semillas 1.2–2 mm, subgloboso-elipsoides, lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, lagunas, pantanos, charcas estacionales y aguas estancadas, 0–50 m; vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos y de San Carlos, Baja Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. abr., may., ago.–nov. S EUA–Pan., Ecua. y Perú, Ven., Guyana, Surinam, Antillas Mayores, Islas Caimán. (*L. González & Arriola 1320,* INB)

Por sus láminas foliares dentadas y fls. que abren de día, *Nymphaea ampla* se confunde sólo con *N. pulchella,* de la cual difiere en sus láminas agudamente dentadas, con marcas negruzcas en el envés y la nervadura fuertemente reticulada, con los nervios transversales levantados en el envés; sin embargo, este último carácter no siempre es fiable, por lo menos en el campo.

Nymphaea caerulea Savigny, Ann. Mus. Natl. Hist. Nat. 1: 366. 1802.

Rizomas ovoides, muy cortamente estoloníferos durante la fase vegetativa inicial. Hojas con el pecíolo glabro (excepto en la base); lámina hasta ca. 40 cm de ancho, ovado-orbicular a orbicular, subentera a ligeramente sinuada hacia la base, verde en el haz, con manchitas moradas en el envés, la nervadura radial, no levantada. Fls. emergentes, 7–17 cm de diám., que abren de día; sépalos verde oscuro con puntos y rayitas densos, negruzcos; pétalos 12–20, celestes o azul claro, blancuzcos hacia la base; estambres 50–73, blanco amarillento a amarillos, celestes distalmente, los externos con el apéndice del conectivo ca. 5 mm; ovario 14–21-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices ca. 3 mm, claviformes. Frs. 4.5–6.4 cm de diám.; semillas ca. 1.7 mm, elipsoides, papiladas, con las papilas en filas longitudinales.

Bosque muy húmedo, lagunas, ca. 50 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos (Boca Tapada). Fl. set. Nativa de África, cult. y escapada o persistente en otras regiones trops. (*Crow et al. 10001*; CR, MO, NHA)

Nymphaea caerulea es muy distintiva por sus láminas foliares subenteras a ligeramente sinuadas hacia la base y fls. emergentes, que abren de día, con los pétalos celestes o azul claro.

Nymphaea capensis Thunb., *Prodr. pl. cap.* 92. 1800.

Rizomas ovoides, sin estolones. Hojas con el pecíolo glabro (excepto en la base); lámina ca. 25–40 cm de ancho, ovada a orbicular, sinuada a casi dentada, verde en el haz, verde bañada de café en el envés, la nervadura radial (pero sin forma de telaraña), levantada en el envés. Fls. emergentes, 15–20 cm de diám., que abren de día; sépalos verdes hacia el ápice, café rojizo hacia la base; pétalos 12–24, celestes, lavanda o púrpura (que secan azul); estambres 100–225, amarillos, celestes distalmente, el apéndice del conectivo 4–5 mm; ovario 24–31-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices ca. 3 mm, atenuados. Frs. ca. 5.7 cm de diám.; semillas ca. 1.6 mm, elipsoides a subglobosas, papiladas, con las papilas en filas longitudinales.

Bosque muy húmedo, lagunas cráteres, 700–750 m; vert. Carib. Cord. Central (R.N.V.S. Bosque Alegre). Fl. oct. Nativa de África, Madag. y las Islas Comoras, cult. y escapada o persistente en otras regiones trops. y subtrops. (SE EUA, S Méx., CR, etc.). (*Crow et al. 7458* [sólo la fl.]; MO)

Nymphaea capensis se reconoce por sus láminas foliares sinuadas a casi dentadas y fls. emergentes, que se abren de día, con numerosos pétalos celestes hasta morados y numerosos estambres.

No se sabe como llegó a Laguna Hule y lagunas vecinas, pero la concentración de *Nymphaea* spp. exóticas y ornamentales en este sitio (ver también *N. lotus, N. ×thiona*) es una indicación bastante fuerte que todas fueron introducidas a propósito por seres humanos. Esta hipótesis está apoyada por

las etiquetas de *Lot et al. 1219* (MO; *N. capensis*) y *1220* (MO; *N. lotus*): "Planta introducida según informantes del lugar".

Nymphaea conardii Wiersema, Brittonia 36: 213. 1984.

Rizomas ovoides, estoloníferos durante la fase vegetativa inicial. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 14 cm de ancho, ovada a ampliamente elíptica, verde liso (sin marcas) en ambas caras, la nervadura en forma de telaraña hacia el centro en el envés (generalmente con los nervios transversales conspicuos). Fls. flotantes, hasta ca. 14 cm de diám., que abren de noche; sépalos verde liso (sin marcas); pétalos 12–20, en notables verticilos de 4, blanco cremoso; estambres 24–80, blanco cremoso, el apéndice del conectivo hasta ca. 1 mm; ovario 16–30-locular, los rayos estigmáticos con esclereidas aciculares que se proyectan y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices (7–)9–16 mm, claviformes. Frs. hasta ca. 4 cm de diám.; semillas 0.65–0.9 mm, ovoides, finamente granulosas.

Bosque muy húmedo, orillas de canales y charcas estacionales, 0–100 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), Llanura de Tortuguero (P.N. Tortuguero). Fl. jul., oct. S Méx.–Ecua. y Ven., N Bras., Antillas Mayores. (*Crow 9912*; CR, INB, MO, NHA)

Esta sp. se distingue fácilmente por sus láminas foliares con la nervadura en forma de telaraña en la parte central del envés, carácter compartido en CR sólo con *Nymphaea jamesoniana,* de la vert. Pac. (ver las notas bajo la última sp.).

Nymphaea glandulifera Rodschied, *Med. Bem. Kol. Rio Essequebo* 76. 1794. *N. blanda* G. Mey., nom. illeg.

Rizomas oblongos a ovoide-globosos, estoloníferos cuando vegetativos. Hojas con el pecíolo glabro o pubescente con tricomas largos, septados; lámina hasta ca. 19 cm de ancho, elíptica a orbicular, entera, verde vivo liso (sin marcas) en el haz, verde pálido en el envés, la nervadura radial, sin nervios transversales conspicuos. Fls. flotantes, ca. 8–10 cm, muy fragantes, que abren de noche; sépalos verdes, con o sin líneas rojo café; pétalos 12–20, en notables verticilos de 4, blanco cremoso; estambres 45–65(–100), blanco cremoso, el apéndice del conectivo hasta ca. 1 mm; ovario (19–)23–26(–39)-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen (en gran medida) adheridas, los apéndices 7–14 mm, lineares a algo claviformes. Frs. de diám. desconocido; semillas ca. 0.8–0.1 mm, elipsoides, lisas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, charcas y aguas tranquilas, 0–100 m; vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), Boca Barranca, Pen. de Osa. Fl. mar.–jul., oct.–dic. Bel. y Guat.–CR, Col.–Bol. y Ven., Guayanas, Trin., Bras. (*Crow & Aguilar 9811*; CR, INB, MO, NHA)

Esta sp. es similar a *Nymphaea conardii* y *N. jamesoniana,* pero las últimas spp. tienen láminas foliares con la nervadura central en forma de telaraña; además, puede distinguirse de ellas por sus láminas sin nervios transversales conspicuos y sus rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares.

Nymphaea jamesoniana Planch., Fl. Serres Jard. Eur. 8: 120. 1852.

Rizomas ovoides a cilíndricos, sin estolones. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 18 cm de ancho, ovado-cordada a casi sagitada, verde liso en ambas caras (o a veces con marcas oscuras en el haz), la nervadura en forma de telaraña hacia el centro en el envés (generalmente con los nervios transversales conspicuos). Fls. flotantes, 7–15 cm de diám., que abren de noche; sépalos verde liso (sin marcas); pétalos (12–)16(20), en notables verticilos de 4, blanco cremoso; estambres 35–85, blanco cremoso, el apéndice del conectivo usualmente <1 mm; ovario 19–33-locular, los rayos estigmáticos a veces con esclereidas aciculares que se proyectan y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices 3–7(–9) mm, claviformes. Frs. hasta ca. 8 cm de diám.; semillas ca. 0.5–0.7 mm, subglobosas, finamente granulosas.

Bosque seco, lagunas y charcas estacionales, zanjas y aguas tranquilas, 0–50 m; vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), Boca Barranca. Fl. set., nov. SE EUA (Florida), Méx., El Salv. y Hond.–CR, Col. y Ecua., Bras., Par., Arg. (*Crow 9670*; CR, INB, MO, NHA)

Esta sp. se distingue fácilmente por sus láminas foliares con la nervadura en forma de telaraña en la parte central del envés, igual que en *Nymphaea conardii,* de la cual difiere en sus apéndices estigmáticos más cortos y hábitat restringido en CR a la vert. Pac. (ver clave, copla ll).

Nymphaea lotus L., *Sp. pl.* 511. 1753.

Rizomas ovoides, estoloníferos. Hojas con el pecíolo usualmente pubescente; lámina 20–50 cm de ancho, orbicular, gruesamente subespinoso-dentada y con el margen ± ondulado, verde oscuro y brillante en el haz, verdusca o pardusco apagado y a menudo puberulenta en el envés (por lo menos a lo largo de los nervios), la nervadura radial, con nervios transversales levantados conspicuos. Fls. emergentes, 15–25 cm de diám., que abren de noche (pero que se mantienen algo abiertas hasta tarde en la mañana); sépalos verdes, blancos hacia la base y con nervios blanco cremoso; pétalos 19 ó 20, blancos o teñidos de rosado o purpúreo; estambres ca. 55(–75), amarillos, el apéndice del conectivo <2 mm; ovario ca. 30-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices 6–12 mm, lineares. Frs. 6–9 cm de diám.; semillas ca. 1.3–1.8 mm, elipsoides, acostilladas por las papilas en hileras.

Bosque muy húmedo, lagunas cráteres, 700–750 m; vert. Carib. Cord. Central (R.N.V.S. Bosque Alegre). Fl. ago., oct. Nativa de África y Madag., cult. y escapada o persistente en otras regiones trops. y subtrops. (SE EUA, El Salv., CR–Col. y Ven., Islas Vírgenes, etc.). (*Crow et al. 7462,* MO)

Nymphaea lotus se reconoce por sus hojas usualmente ± pubescentes (en el pecíolo y envés de la lámina, por lo menos a lo largo de los nervios), láminas foliares gruesamente subespinoso-dentadas y fls. emergentes, que abren de noche (pero que se mantienen algo abiertas hasta tarde en la mañana), con los sépalos prominentemente blanco-nervados y los pétalos básicamente blancos. Para comentarios acerca de su ocurrencia en Laguna Hule y lagunas vecinas, ver bajo *Nymphaea capensis.*

Nymphaea prolifera Wiersema, Brittonia 36: 219. 1984.

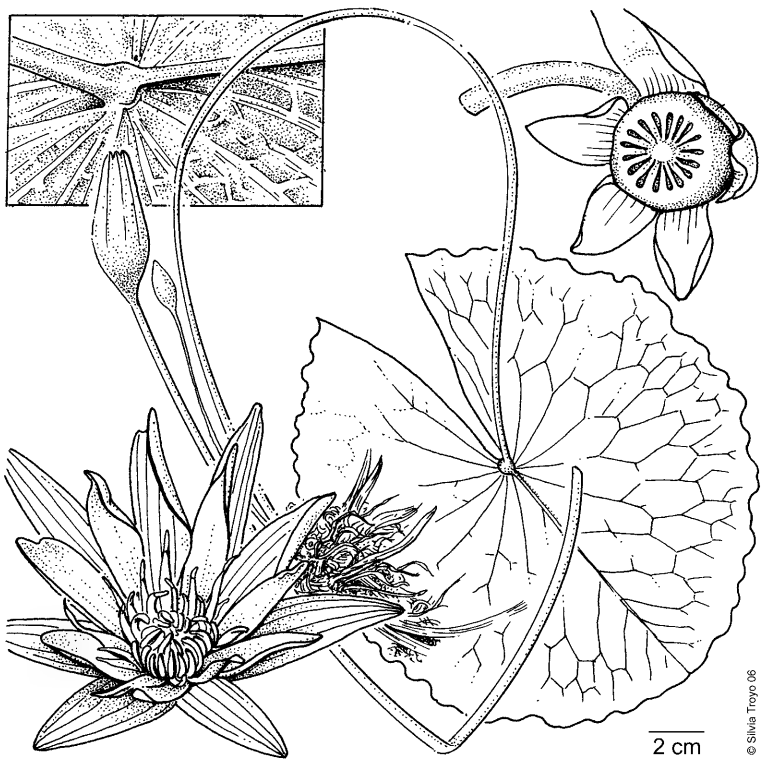
Rizomas ovoides a cilíndricos, estoloníferos durante la fase vegetativa inicial. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 21(–29) cm de ancho, elíptico-ovada a casi redonda, entera, frecuentemente con puntos o manchas púrpura en el haz, verde o teñida de morado en el envés con marcas oscuras, la nervadura radial y ligeramente levantada hacia el centro. Fls. de dos tipos, normales (sexuales, pero que no producen semillas) y tuberíferas (asexuales); fls. normales flotantes (pero raramente producidas y de diám. desconocido), que abren de noche; sépalos verdes con rayas púrpura y negras; pétalos 10–35, en notables verticilos de 4, blanco cremoso; estambres 99–248, cremosos o (los internos) marcados con morado o negruzco, el apéndice del conectivo hasta ca. 2 mm; ovario 20–39-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que se separan en una masa polvorienta, los apéndices 6–15 mm, claviformes; fls. tuberíferas sumergidas [frecuentemente con hojas y flores secundarias tuberíferas en verticilos internos de (3)4], con (3)4 brácteas sepaloides exteriores, verduscas a rojizas (con rayas negras), los tubérculos globosos, densamente lanudos. Frs. y semillas desconocidos en estado silvestre.

Bosque seco y húmedo, lagunas y charcas estacionales, 0–50 m; N vert. Pac., cuenca del Río Tempisque. Fl. jul., set. (fls. normales), ago.–dic. (fls. tuberíferas). S Méx., El Salv., CR, Ecua., S Bras., Par., Arg. (*Crow & Rivera 7379*; CR, MO, NHA)

Esta sp. puede reconocerse por la producción de fls. estériles, tuberíferas, sumergidas, con tubérculos densamente lanudos. Sólo dos recolecciones con fls. normales se han observado en CR.

Nymphaea pulchella DC., *Syst. nat.* 2: 51. 1821. *N. ampla* var. *pulchella* (DC.) Casp. FLOR DE MONDONGO, MONDONGO.

Rizomas ovoides a globosos, sin estolones. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 60 cm de ancho, ovada a casi redonda, irregularmente crenada u obtusamente dentada, verde en el haz, con marcas café rojizo en el envés, la nervadura ligeramente reticulada con nervios transversales no evidentemente levantados (al menos en especímenes del herbario). Fls. emergentes, 4–7 cm de diám., no fragantes, que abren de día; sépalos verduscos con rayitas oscuras; pétalos 7–21, blancos; estambres 30–190, crema a amarillos, los externos con el apéndice del conectivo >3 mm; ovario 14–25-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que permanecen adheridas, los apéndices hasta ca. 3 mm, cortamente triangulares. Frs. (2–)3–4 cm de diám.; semillas 1–1.6 mm, elipsoides, lisas.



Nymphaea pulchella

Bosque seco y húmedo, lagunas, pantanos, charcas estacionales y aguas estancadas, 0–100 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Orotina, N Pen. de Nicoya. Fl. ene., abr., jul.–nov. S Méx., Nic.–Perú y Ven., Antillas, Bahamas. (*Crow et al. 9688*; CR, INB, MO, NHA)

Nymphaea pulchella comparte con *N. ampla* láminas foliares dentadas y fls. que abren de día, pero difiere en sus láminas irregularmente crenadas u obtusamente dentadas, con marcas café rojizo en el envés y la nervadura sólo ligeramente reticulada, con los nervios transversales no evidentemente levantados en el envés; sin embargo, igual que en *N. ampla,* este último carácter no siempre es fiable, por lo menos en el campo.

Esta sp. en CR antes era identificada como *N. ampla,* de la cual se consideraba una var.

Nymphaea rudgeana G. Mey., *Prim. fl. esseq.* 198. 1818.

Rizomas ovoides a subglobosos, sin estolones. Hojas con el pecíolo glabro; lámina hasta ca. 36(–45) cm de ancho, suborbicular, sinuada o irregular y obtusamente dentada, verde o purpúrea en ambas caras y a veces con puntos morados, la nervadura radial y levantada hacia el centro. Fls. flotantes o (más frecuente) emergentes, 6.5–15.5 cm de diám., que abren de noche; sépalos verde cafezuzco (amarillentos teñidos de rojo hacia la base); pétalos 12–20(–32) y que aparecen como 2 verticilos alternos, blanco cremoso a amarillo pálido; estambres 39–186, blanco cremoso a amarillo pálido, el apéndice del conectivo hasta ca. 1 mm; ovario 11–24(–31)-locular, los rayos estigmáticos sin esclereidas aciculares y las células de las papilas que se separan en una masa polvorienta, los apéndices 6–16 mm, fuertemente claviformes. Frs. ca. 4 cm de diám., globosos; semillas 1.2–2.4 mm, cortamente elipsoides, lisas.

Bosque muy húmedo, sitios pantanosos, abiertos, 0–50 m; NE vert. Carib., Llanura de Tortuguero (Río San Juan). Fl. (Nic.) oct. S Méx. (Chis.) y Guat., Nic., Pan.–N Col. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas. (*W. D. Stevens 20848,* MO)

Nymphaea rudgeana se distingue por sus láminas foliares ± sinuadas y fls. usualmente emergentes, que abren de noche, con los pétalos blancuzcos o amarillentos y los apéndices estigmáticos claviformes.

Todavía no se han visto recolecciones de *N. rudgeana* de CR, pero se conoce de San Juan del Norte, Nic. (ver testigo citado anteriormente), muy cerca de la frontera y en un hábitat que se extiende a CR.

Nymphaea ×thiona D. B. Ward, Phytologia 37: 445. 1977.

Rizomas cilíndricos, estoloníferos, que forman clones. Hojas con el pecíolo glabro; lámina ca. 22 cm de ancho, casi orbicular, entera, verde en el haz, roja en el envés, la nervadura radial, no levantada. Fls. flotantes, ca. 16 cm de diám., que abren de día; sépalos verdes, teñidos de rojo hacia el ápice; pétalos ca. 16, amarillos; estambres ca. 65, amarillos, el apéndice del conectivo ausente; ovario desconocido. Frs. y semillas no producidos.

Bosque muy húmedo, lagunas cráteres, 700–750 m; vert. Carib. Cord. Central (R.N.V.S. Bosque Alegre). Fl. oct. Nativa de SE EUA (Florida, Georgia), introd. en CR. (*Crow et al. 7456,* NHA)

Nymphaea ×thiona es fácil de reconocer por sus láminas foliares rojas en el envés y fls. con los pétalos amarillos. Es el único miembro del género en CR con pétalos amarillo vivo.

Este es un híbrido estéril entre dos spp. no conocidas de CR: *Nymphaea mexicana* Zucc. (nativa de S EUA y Méx.) y *N. odorata* Aiton (nativa de Can. a Méx., Hond., El Salv. y Nic., Cuba, Bahamas y tal vez Sur Amér.). Según Ward (1977) y Wiersema (1997), el híbrido se originó naturalmente en SE EUA, donde esta entidad ocurre en estado silvestre, simpátricamente con ambas spp. parientes. Sin embargo, existe la posibilidad de que se creara bajo condiciones artificiales (ver Conard, 1905: 221, 229). Sea lo que sea, es casi cierto que fue introducida a Laguna Hule (ver comentarios bajo *Nymphaea capensis*), donde se propaga sólo por estolones.

Ochnaceae

J. F. Morales

Amaral, M. C. E. 1991. Phylogenetische Systematik der Ochnaceae. Bot. Jahrb. Syst. 113: 105–196.

Ca. 35 gén. y 400 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, tróps. y subtróps. de África, Madag., Pen. Arabia, S y SE Asia, Australasia; 4 gén. y 16 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o árboles, generalmente glabros, hermafroditas; estípulas presentes. Hojas simples (en CR), alternas, enteras o (más frecuente) dentadas, frecuentemente con numerosos nervios laterales paralelos, generalmente pecioladas. Infl. terminal o axilar, racemosa, paniculada o de fls. fasciculadas ó 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, generalmente actinomorfas, el receptáculo que a veces forma un ginóforo o toro, el cual se agranda en fr.; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos (2–4)5, separados o basalmente connatos; pétalos (4)5(6–8), separados; estambres 5, 10 ó numerosos, separados; anteras basifijas, con dehiscencia terminal y poricida, o (menos frecuente) longitudinal; estaminodios a veces presentes, filamentosos y/o petaloides; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 1–5-locular, a veces ± profundamente 5 ó 6-lobulado (con cada lóbulo unilocular); óvulos 1–numerosos por lóculo; placentación axilar o intrusivo-parietal; estilo 1 (a veces casi obsoleto), simple, a veces ginobásico; estigmas no desarrollados, ó 1–5. Fr. capsular y septicida, o de 1–3(–6) drupéolas separadas; semillas 1–numerosas, a veces aladas, con o sin endosperma.

Los representantes arborescentes de Ochnaceae se reconocen fácilmente por las conspicuas estípulas de sus brotes jóvenes y sus fls. ± grandes y vistosas con cinco pétalos separados, amarillos. *Ouratea,* el género arborescente más frecuente en CR, es también distinto por sus frs. de 1–3(–6) drupéolas separadas, negruzcas, sésiles y caedizas, sostenidas sobre el toro (ginóforo) hinchado, rojo. *Sauvagesia,* que consta (en CR) de hierbas o subarbustos, es muy diferente, pero también fácil de reconocer por sus estípulas ciliadas, persistentes.

Según estudios moleculares recientes, Ochnaceae podría incluir la familia más pequeña Quiinaceae (ver The Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003).

1 Plantas herbáceas o sufruticosas; fls. con los petalos blancos a rosado claro, con estaminodios . . . . . *Sauvagesia*

1′ Plantas leñosas (arbustos o árboles); fls. con los pétalos amarillos, sin estaminodios.

2 Láminas foliares 40–85+ cm; infls. 40–50 cm; semillas numerosas por fr., aladas . . . . . *Cespedesia*

2′ Láminas foliares 4–35(–75) cm; infls. generalmente <30 cm; semilla 1(2) por fr., ó 1 por drupéola, no alada.

3 Láminas foliares con los nervios secundarios muy cercanos, rectos, paralelos; fls. con el estilo terminal; fr. una cápsula pedicelada, usualmente persistente, con 1(2) semilla . . . . . *Elvasia*

3′ Láminas foliares con los nervios secundarios espaciados, arqueado-ascendentes; fls. con el estilo ginobásico; fr. de 1–3(–6) drupéolas sésiles, caducas, cada una con 1 semilla. . . . . *Ouratea*

Cespedesia

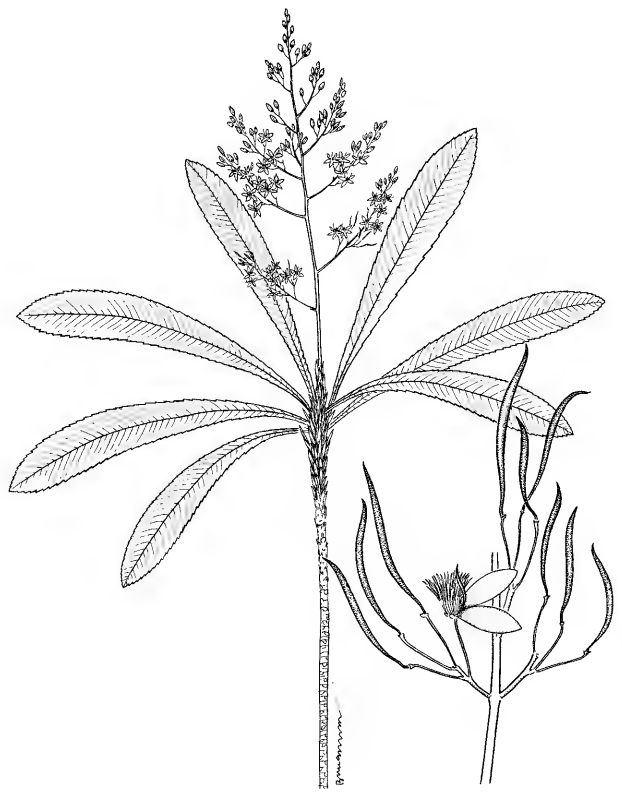
Dwyer, J. D. 1946. The taxonomy of *Godoya* R. and P., *Rhytidanthera* van Tieghem, and *Cespedezia* [sic] Goudot (Ochnaceae). Lloydia 9: 45–61.

Sastre, C. 1975. Étude du genre *Cespedesia* Goudot (Ochnacées)/Estudio del género *Cespedesia* Goudot (Ochnáceas). Cespedesia 4: 191–222.

1 sp., Hond.–Bol. y Ven., Guyana, Bras.

Cespedesia spathulata (Ruiz & Pav.) Planch., London J. Bot. 5: 647. 1846. *Godoya spathulata* Ruiz & Pav., *Fl. peruv. prodr.* 58. 1794; *C. macrophylla* Seem. ESPAVEL COLORADO, TABACÓN.

Árbol, 10–30 m; estípulas 5–7 cm, foliáceas, basalmente ciliadas, eglandulares, persistentes. Hojas densamente agrupadas en el extremo terminal de las ramas, con pecíolo ca. 1 cm; lámina 40–85+ × 13–26 cm, angostamente obovada o espatulada, cuneada en la base, obtusa a aguda en el ápice, diminutamente dentada, coriácea, glabra. Infls. terminales, paniculadas, 40–50 cm. Fls. en fascículos de 2–4, pediceladas; sépalos 5, basalmente connatos; pétalos 5, amarillos, 15–30 mm; estambres 65–85; estaminodios ausentes; ovario unilocular, inclinado hacia un lado; estilo terminal, casi nulo. Frs. capsulares, 5.5–7 cm; semillas numerosas, largamente aladas.



Cespedesia spathulata
Cortesía *Flora of theVenezuelan Guayana* 7: 128. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque muy húmedo, áreas alteradas y paredones de caminos, 50–950 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero (R.N.V.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, vert. Pac., P.N. Carara, región de Puriscal. Fl. mar.–may., oct., nov. (*Bello 775*; CR, INB, MO)

Este género se reconoce fácilmente por el gran tamaño de sus hojas e infls., así como por sus estípulas grandes, foliáceas y estambres muy numerosos. *Cespedesia spathulata* generalmente consta de árboles muy grandes del dosel. Se hace muy conspicua en fl. por sus panículas grandes de fls. amarillas que sobresalen de los rosetones de hojas en las puntas de las ramas.

Elvasia

Dwyer, J. D. 1943. The taxonomy of the monogeneric tribe Elvasieae (Ochnaceae). Bull. Torrey Bot. Club 70: 42–49.

Sastre, C. & J.-P. Lescure. 1978. *Elvasia elvasioides* (Ochnacées) et les espèces affines. Caldasia 12: 131–144.

———, C. Whitefoord & S. Knapp. 1999. A new species of *Elvasia* (Ochnaceae) from Mesoamerica with discussion of subgeneric classification and phytogeography. Novon 9: 253–256.

14 spp., Bel.–Col. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras.; 1 sp. en CR.

Elvasia elvasioides (Planch.) Gilg, en Engl. & Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3(6): 145. 1893. *Hostmannia elvasioides* Planch., Icon. Pl. 8: t. 709. 1845.

Árbol, 8–16 m; estípulas 0.2–0.5 cm, erosas, eglandulares, deciduas. Hojas sésiles o con pecíolo hasta

ca. 1 cm; lámina 8–21 × 3–6 cm, elíptica, obtusa en la base, acuminada en el ápice, entera, cartácea, glabra. Infls. terminales o axilares, 4–13 cm, paniculadas a racemiformes. Fls. conspicuamente pediceladas; sépalos 3 ó 4, separados; pétalos 4–6(–8), amarillos, 6–7 mm; estambres 14–28; estaminodios ausentes; ovario bilocular; estilo terminal, alargado. Frs. capsulares, 0.7–0.9 cm, subglobosa; semilla 1(2), no alada.

Bosque muy húmedo, áreas de crecimiento secundario, 0–200 m; N vert. Carib., Llanura de San Carlos (Boca Tapada), S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. abr. (Pan.); fr. jul. CR–Col. y Ven., Surinam, Guyana Fr., Bras. (*A. Rodríguez et al. 3552*; INB, MO)

Este género es muy distintivo vegetativamente por sus hojas cartáceas y glabras, con los nervios secundarios muy cercanos y marcadamente paralelos, así como en *Calophyllum* (Clusiaceae), *Micropholis* (Sapotaceae) o *Roucheria* (ver discusión bajo Linaceae). *Elvasia* se distingue fácilmente de *Ouratea* por sus frs. capsulares, pedicelados, usualmente persistentes.

Elvasia elvasioides
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 130. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

La muestra de Boca Tapada es estéril y posiblemente pertenece a una sp. diferente, *Elvasia bisepala* Sastre & Whitef., conocida de Bel., Hond. y S Nic. La última difiere de *E. elvasioides* en tener fls. con 2(3) sépalos y el ovario trilocular.

Ouratea

Dwyer, J. D. 1944. The taxonomy of the Mexican, Central American and West Indian species of *Ouratea* (Ochnaceae). Lloydia 7: 121–145.

Riley, L. A. M. 1924. The Mexican and Central American species of *Ouratea.* Bull. Misc. Inform. Kew 1924: 101–111.

Ca. 150 spp., Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas; 10 spp. en CR.

Arbustos o árboles; estípulas no ciliadas, eglandulares, persistentes o deciduas. Hojas enteras a serruladas, subsésiles o pecioladas. Infls. terminales o axilares, racemiformes a paniculadas. Fls. pediceladas; sépalos (2 ó 3)5, separados; pétalos 5, amarillos; estambres 10; estaminodios ausentes; ovario unilocular, pero profundamente 5 ó 6-lobulado; estilo ginobásico, alargado. Frs. de 1–3(–6) drupéolas separadas, negruzcas, caedizas, sostenidas por el receptáculo (ginóforo o toro) hinchado, rojizo; semillas 1 por drupéola, no aladas.

Este género se reconoce por su hábito de arbusto o árbol ± pequeño y sus frs. de varias drupéolas negruzcas, sésiles y unidas a un receptáculo (ginóforo o toro) hinchado, rojizo. En fr., es fácil pensar que el gineceo de *Ouratea* es apocárpico, o sea, de varios pistilos distintos. Sin embargo, las fls. tienen un solo pistilo compuesto; el ovario sí es profundamente 5 ó 6-lobulado, pero los lóbulos son aproximados (en fl.) y comparten un solo estilo ginobásico. Al hincharse el receptáculo, los lóbulos del ovario se separan, donde algunos (hasta todos) se maduran como drupéolas separadas.

Es posible que al menos dos spp. más de *Ouratea* estén presentes en CR (vert. Carib.), pero debido a la insuficiencia de material no se incluyen en este tratamiento. Además, *Ouratea pyramidalis*

L. Riley (sin. *O. patelliformis* Dwyer), la cual se conoce de S Méx. hasta Hond. y también de Pan., es de esperar en CR. Es la más parecida a *O. lucens* y *O. prominens,* pero con las láminas foliares opacas en ambas caras (en lugar de brillantes, por lo menos en el haz) y con los nervios secundarios indistintos.

1 Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.3(–1) cm, la lámina auriculada en la base; estípulas ca. 2 cm, persistentes; sépalos 2; plantas 1–2.5 m, no o muy poco ramificadas. . . . . *O. crassinervia*
1′ Hojas con pecíolo 0.2–1.7 cm, la lámina redondeada a obtusa o cuneada en la base; estípulas 0.2–1.5 cm, deciduas o (*O. lucens*) persistentes; sépalos 2–5; plantas 1–20 m, bastante ramificadas.
2 Hojas ± densamente fasciculadas, pronto deciduas, la lámina ca. 4–10 cm; infls. generalmente axilares, racemiformes, 1–3.5 cm; llanuras de Guanacaste . . . . . *O. mexicana*
2′ Hojas bien espaciadas, persistentes, la lámina 6.5–70 cm; infls. axilares o (más frecuente) terminales, racemiformes o paniculadas, 3.5–40 cm; ampliamente distribuidas.
3 Infls. esencialmente racemiformes (las de *O. rinconensis* raramente con sólo una rama lateral corta y basal).
4 Láminas foliares con los nervios secundarios regularmente espaciados; infls. (8–)13–21 cm; sépalos 2 . . . . . *O. rinconensis*
4′ Láminas foliares con los nervios secundarios irregularmente espaciados; infls. 3.5–10 cm; sépalos 2 ó 5.
5 Brotes nuevos con escamas estipuliformes subyacentes, éstas a menudo apretadas y persistentes; láminas foliares con los nervios secundarios ligeramente elevados en el envés; sépalos 5; bosque seco, húmedo y muy húmedo, ambas verts. (pero más frecuente en la vert. Pac.) . . . . . *O. lucens*
5′ Brotes nuevos sin escamas estipuliformes subyacentes o, si presentes, entonces ni apretadas ni persistentes; láminas foliares con los nervios secundarios ± conspicuamente elevados en el envés; sépalos 2; bosque muy húmedo y pluvial, ambas verts. (pero principalmente en la vert. Carib.) . . . . . *O. prominens*
3′ Infls. (al menos algunas) ampliamente paniculadas (o racemiformes pero que emergen en varios fascículos terminales y que parecen paniculadas).
6 Láminas foliares 23–70 cm; infls. (20–)25–40 cm; sépalos 3(–5); drupéolas elipsoides. . . . . *O. valerioi*
6′ Láminas foliares 6.5–28 cm; infls. (4–)6–17 cm; sépalos 5; drupéolas globosas a globoso-elipsoides u obovoides.
7 Infls. axilares, 8–17 cm; pedicelos 5–6 mm; sépalos 4–5 mm; pétalos ca. 6 mm; drupéolas ca. 0.3 cm . . . . . *O. darienensis*
7′ Infls. terminales (raramente axilares), (4–)5.5–12 cm; pedicelos 5–12 mm; sépalos ca. 6–9.5 mm; pétalos 8–11 mm; drupéolas 0.5–0.9 cm.
8 Láminas foliares 9–28 cm; sépalos 8–9.5 cm; drupéolas 0.8–0.9 cm . . . . . *O. osaensis*
8′ Láminas foliares 6.5–15 cm; sépalos ca. 6–8 cm; drupéolas 0.5–0.8 cm.
9 Plantas 2.5–8.5 m; estípulas hasta ca. 0.7 cm; hojas con el pecíolo 0.2–0.5 cm, la lámina 2.5–4.5 cm de ancho; infls. (4–)6–10 cm; pétalos 8–9 mm; drupéolas ca. 0.8 cm; vert. Pac., 450–1100 m. . . . . *O. jefensis*
9′ Plantas 2–4 m; estípulas 0.2–0.4 cm; hojas con el pecíolo 0.7–1.1 cm, la lámina 3–7 cm de ancho; infls. 8–12 cm; pétalos 9–11 mm; drupéolas 0.5–0.7 cm; vert. Carib., 0–50 m . . . . . *O. nitida*

Ouratea crassinervia Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 337. 1876. *O. costaricensis* Standl.; *O. curvata* sensu Dwyer (1944), *Fl. Pan.,* non (A. St.-Hil.) Engl. *ex* Dwyer.

Arbusto, 1–2 m, no o muy poco ramificado; estípulas ca. 2 cm, persistentes. Hojas sésiles o con pecíolo hasta ca. 0.3(–1) cm; lámina 30–60 × 6.5–13 cm, obovada a obovado-elíptica, auriculada en la base, aguda en el ápice, finamente dentado-serrada. Infls. axilares o terminales, solitarias, racemiformes; pedicelos 8–11 mm. Fls. con 2 sépalos ca. 8.5 mm; pétalos 9–12 mm. Drupéolas 0.7–1.3 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo, 0–300+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca. Fl. ene., jun., set., dic. SE Nic.–O Pan., Bras. (*Moreno 79*; INB, MO)

Esta es una sp. muy distintiva que se reconoce al instante por su hábito no o muy poco ramificado, sus estípulas relativamente grandes, persistentes y sus láminas foliares basalmente auriculadas.

Ouratea darienensis Whitef., Novon 2: 274. 1992.

Árbol, (4–)8–15 m; estípulas 0.6–0.9 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 0.4–1 cm; lámina 10.5–21.5 × 4–7.5 cm, lanceolada a oblonga u oblanceolada, redondeada a cuneada en la base, cortamente acuminada en el ápice, crenada. Infls. axilares, solitarias, ampliamente paniculadas, 8–17 cm, el raquis conspicuamente aplanado; pedicelos 5–6 mm. Fls. con 5 sépalos 4–5 mm; pétalos ca. 6 mm. Drupéolas ca. 0.3 cm, globosas.

Bosque muy húmedo, 1000–1100 m; vert. Pac. E Cord de Talamanca (vecindad de Helechales). Fl. (Pan.) may., oct.; fr. mar. CR y Pan. (*Davidse & Herrera 26318*; INB, MO)

Esta sp. es la más parecida a *Ouratea nitida,* la cual difiere en su hábito de arbusto o árbol más pequeño, hojas generalmente opacas en ambas caras (brillantes en el haz en *O. darienensis*), infls. terminales, más pequeñas, fls. y drupéolas más grandes y hábitat en áreas más bajas.

Ouratea jefensis Whitef., Novon 2: 274. 1992.

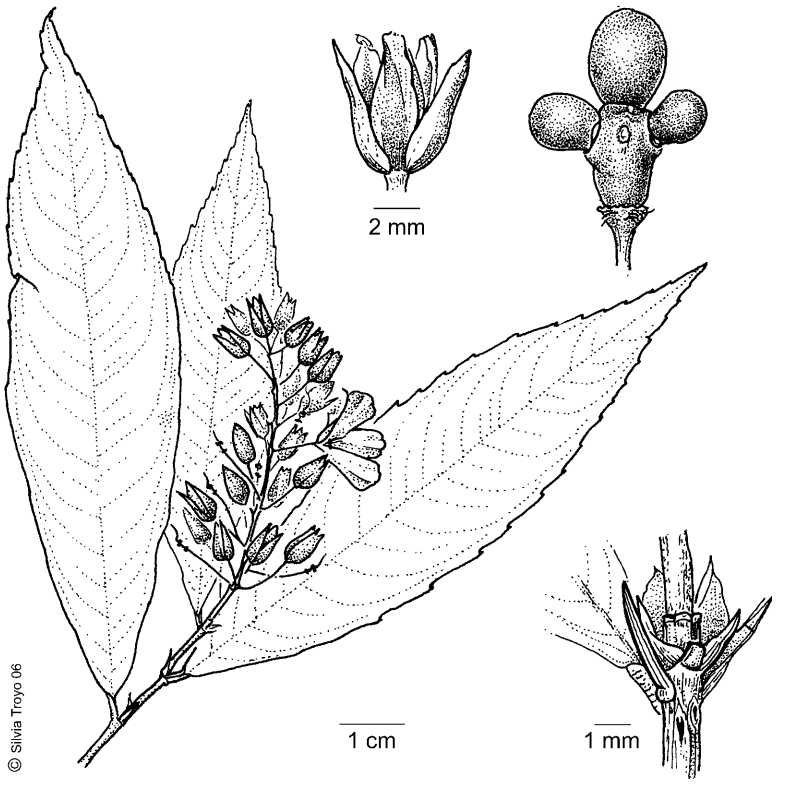
Arbusto o árbol, 2.5–8.5 m; estípulas hasta ca. 0.7 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 0.2–0.5 cm; lámina 8–11 × 2.5–4.5 cm, ovado-lanceolada o elíptica, cuneada o redondeada en la base, acuminada en el ápice, diminutamente serrada hacia el ápice. Infls. terminales o axilares, solitarias, ampliamente paniculadas (o a veces racemiformes), (4–)6–10 cm; pedicelos (5–)10–12 mm. Fls. con 5 sépalos ca. 6 mm; pétalos 8–9 mm. Drupéolas ca. 0.8 cm, subglobosas a obovoides.

Bosque muy húmedo, 450–1100 m; vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Dota), Cerro Turrubares, cuenca del Río Grande de Candelaria, región de Golfo Dulce. Fl. set. CR y Pan. (*J. F. Morales 3186,* INB)

Esta sp. es distinta por sus hojas relativamente pequeñas e infls. terminales, ampliamente paniculadas de fls. bien espaciadas, largamente pediceladas, con el estilo a menudo fuertemente doblado basalmente. Es la más similar a *Ouratea nitida,* de sitios más bajos (ver clave, copla 9).

Ouratea lucens (Kunth) Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 350. 1876. *Gomphia lucens* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 7: 249, *Folio ed.* 7: 193. 1825; *O. guatemalensis* Engl.; *O. ligans* Dwyer; *O. wrightii* (Tiegh.) L. Riley.

Arbusto o arbolito, 1–3(–5) m; estípulas 0.4–1 cm, deciduas o persistentes. Hojas con pecíolo 0.3–0.9 cm; lámina 6.5–14.5 × 1.8–5 cm, elíptica, obtusa a cuneada en la base, acuminada en el ápice, serrada. Infls. terminales, solitarias o pareadas, racemiformes, 3.5–10 cm; pedicelos 8–11 mm. Fls. con 5 sépalos 7–8 mm; pétalos 8–10 mm. Drupéolas 0.8–1 cm, elipsoides a elipsoide-globosas.



Ouratea lucens

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–1200 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo), ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Sitio Barranca, región de Esparza, P.N. Carara, cuenca del Río Grande de Candelaria, P.N. Manuel Antonio, O Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, Pen. de Osa. Fl. ene.–may., jul., oct.–dic. Méx.–Col. (*G. Herrera 2868*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus brotes nuevos con escamas estipuliformes subyacentes, usualmente persistentes, láminas foliares con los nervios secundarios apenas elevados en el envés, infls. racemiformes y fls. con cinco sépalos. *Ouratea lucens* es la sp. de Ochnaceae más recolectada en CR y la única sp. del género, aparte de la muy localizada *O. mexicana,* que se encuentra en las regiones más secas de la vert. Pac.

Ouratea mexicana (Bonpl.) Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 312. 1876. *Gomphia mexicana* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Pl. aequinoct.* 2: 21, t. 74. 1809; *O. pallida* Standl.

Arbusto, 2–4.5 m; estípulas hasta ca. 0.3 cm, deciduas. Hojas ± densamente fasciculadas y pronto deciduas, pecíolo 0.2–0.3(–0.4) cm; lámina ca. 4–10 × 2–4 cm, angostamente elíptica a elíptico-obovada u ovada, redondeada a cuneada en la base, ampliamente cuneada a redondeada en el ápice, subentera o serrada. Infls. axilares o (raramente) terminales, solitarias, racemiformes, 1–3.5 cm; pedicelos ca. 7–8 mm. Fls. con 5 sépalos 5–7 mm; pétalos 5–9 mm. Drupéolas ca. 1 cm, obovoides.

Bosque seco o húmedo, 0–50 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Bagaces). Fl. mar., abr. Méx., CR y Pan. (*Haber 88,* MO)

Ouratea mexicana, muy poco común en CR, se reconoce fácilmente por sus hojas densamente fasciculadas, relativamente pequeñas y deciduas, infls. pequeñas (≤3.5 cm), típicamente axilares, así como por su ramificación ± divaricada. Se conoce únicamente de las llanuras de Guanacaste, donde sólo se puede confundir con *O. lucens,* pero esta sp. tiene infls. usualmente terminales, así como hojas no fasciculadas y usualmente mucho más grandes.

Ouratea nitida (Sw.) Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 310. 1876. *Ochna nitida* Sw., *Prodr.* 67. 1788.

Arbusto o arbolito, 2–4 m; estípulas 0.2–0.4 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 0.7–1.1 cm; lámina 6.5–15 × 3–7 cm, elíptica, obtusa en la base, cortamente acuminada en el ápice, crenado-serrada. Infls. terminales, generalmente pareadas, paniculadas, 8–12 cm; pedicelos 5–11 mm. Fls. con 5 sépalos 6–8 mm; pétalos 9–11 mm. Drupéolas 0.5–0.7 cm, globosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–50 m; N vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero (R.N.V.S. Barra del Colorado). Fl. may., jul., set., oct. S Méx.–Pan., Guyana, Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*A. Rodríguez et al. 1656*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas relativamente pequeñas, con la lámina generalmente opaca en ambas caras (a pesar del nombre latín) y sus infls. terminales, paniculadas. Puede ser confundida con la muy común *Ouratea lucens,* con infls. racemiformes, pero es aún más similar a la muy rara *O. jefensis,* la cual consta de plantas más grandes de elevaciones más altas (ver clave, copla 9).

Ouratea osaensis Whitef., Novon 2: 277. 1992.

Arbusto, 1–5 m; estípulas desconocidas (deciduas). Hojas con pecíolo 0.3–1 cm; lámina 9–28 × (2.8–)3.5–10.5 cm, elíptica u oblonga, obtusa a cuneada en la base, acuminada en el ápice, indistintamente serrada. Infls. terminales, solitarias, ampliamente paniculadas, 5.5–10 cm; pedicelos 7–11 mm. Fls. con 5 sépalos 8–9.5 mm; pétalos 10–11 mm. Drupéolas 0.8–0.9 cm, globosas a globoso-elipsoides.

Bosque muy húmedo, 0–700 m; vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., set.–dic. ENDÉMICA. (*G. Herrera 4400*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus hojas generalmente ± grandes e infls. terminales, paniculadas. Puede ser confundida con la muy común *Ouratea lucens,* pero la última tiene infls. racemiformes.

Ouratea prominens Dwyer, Lloydia 7: 143. 1944. *O. cocleensis* Dwyer.

Arbusto o árbol, 1.5–12 m; estípulas hasta ca. 1.2 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 0.2–0.9 cm; lámina 8–14 × 2.3–4.5 cm, elíptica a angostamente lanceolada, cuneada en la base, aguda a acuminada en el ápice, serrada. Infls. terminales, solitarias, racemiformes, 3.5–7 cm; pedicelos 6–10 mm. Fls. con 2 sépalos 5–7 mm; pétalos 6–8 mm. Drupéolas ca. 0.8 cm, globosas a elipsoide-globosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1100(–1500) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, centro vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerro Turrubares. Fl. ene., mar., jun.–oct. Nic.–Pan. (*E. Rojas 242*; INB, MO)

Esta sp. es muy similar a *Ouratea lucens,* pero se separa por sus láminas foliares con los nervios secundarios por lo general conspicuamente elevados en el envés, sus fls. con sólo dos sépalos y su hábitat en bosques más húmedos.

Ouratea rinconensis Whitef., Novon 2: 277. 1992.

Arbusto o árbol, 2–8 m; estípulas ca. 1 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 12–35 × 3.3–10.5 cm, elíptica a obovado-elíptica u oblanceolada, obtusa a ampliamente cuneada en la base, acuminada en el ápice, serrada. Infls. terminales, solitarias, racemiformes o angostamente paniculadas, (8–)13–21 cm; pedicelos 8–11 mm. Fls. con 2 sépalos 8–9.5 mm; pétalos 8–11 mm. Drupéolas 1–1.1 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo, 0–500 m; S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., jun., ago., oct. ENDÉMICA. (*Hammel et al. 18372*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus láminas foliares con los nervios secundarios regularmente espaciados, conspicuamente elevados en el envés, infls. racemiformes y fls. con sólo dos sépalos. La sp. más similar es *Ouratea prominens,* diferente en sus nervios secundarios irregularmente espaciados y sus infls., fls. y drupéolas más pequeñas; además, *O. prominens* no se conoce de la región de Golfo Dulce.

Ouratea valerioi Standl., *Fl. of Costa Rica* 694. 1937.

Arbusto o (más frecuente) árbol, 5–20 m; estípulas ca. 1.5 cm, deciduas. Hojas con pecíolo 1–1.7 cm; lámina 23–70 × 7–19 cm, elíptica a obovada, obtusa en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice, entera o indistintamente serrada hacia el ápice. Infls. terminales, solitarias, paniculadas, (20–)25–40 cm; pedicelos 11–18 mm. Fls. con 3(–5) sépalos 10–13 mm; pétalos 11–20 mm. Drupéolas 0.9–1.5 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo, 0–350 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., región de Puriscal, vecindad de Uvita, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., oct., nov. Hond.–Col. (*Aguilar 1758*; INB, MO)

En CR, esta sp. se distingue muy fácilmente por el gran tamaño de sus hojas e infls.

Sauvagesia

Dwyer, J. D. 1945. The taxonomy of the genus *Sauvagesia* (Ochnaceae). Bull. Torrey Bot. Club 72: 521–540.
Sastre, C. 1971a. Recherches sur les Ochnacées. III. *Sauvagesia erecta* L., ses variations, espèces affines. Caldasia 51: 3–66.
———. 1971b. Recherche sur les Ochnacées—V. Essai de taxonomie numérique et schéma évolutif du genre *Sauvagesia* L. Sellowia 23: 9–44.
———. 1971c. Distribution géographique des espèces de *Sauvagesia* L. Compt. Rend. Séances Soc. Biogéogr. 48(421): 47–59.

Ca. 32 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, tróps. de África, Madag., Indomalasia, Filip.; 4 spp. en CR.

Hierbas o subarbustos; estípulas ciliadas, los cilios a veces glandulares, persistentes. Hojas enteras a serruladas, sésiles a cortamente pecioladas. Infls. terminales o axilares, racemosas o de 1 fl. solitaria o pocas fls. fasciculadas. Fls. pediceladas; sépalos 5, separados; pétalos 5; estambres 5; estaminodios presentes (en CR), los exteriores ausentes o en 1–3 verticilos, desiguales, filamentosos, clavados o apicalmente ± en forma de ancla, los interiores 5, petaloides; ovario unilocular o basalmente trilocular; estilo terminal, alargado. Frs. capsulares; semillas numerosas, no aladas.

Este género se reconoce por su hábito herbáceo o sufruticoso, estípulas ciliadas y fls. blancas a rosado claro, siempre (en CR) con estaminodios interiores petaloides (además de los pétalos legítimos) y a veces con estaminodios exteriores, ± filamentosos.

1 Cilios de las estípulas glandulares (la glándula ubicada ± en la mitad de su extensión) . . . . . *S. pulchella*
1′ Cilios de las estípulas eglandulares.
  2 Plantas ca. 0.03–0.05(–0.1) m; láminas foliares 0.2–0.3 cm de ancho; fls. con los sépalos 2–2.5 mm, sin estaminodios exteriores. . . . . *S. tenella*
  2′ Plantas 0.14–0.35(–1) m; láminas foliares 0.4–1.5(–2.5) cm de ancho; fls. con los sépalos 4.5–6 mm, con estaminodios exteriores numerosos, filamentosos.
    3 Láminas foliares (1.8–)2.5–6.5(–12) cm; infls. terminales, racemosas; pedicelos 4–7 mm . . . . . *S. elata*
    3′ Láminas foliares 1.3–3.2 cm; infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3 fls. fasciculadas; pedicelos 9–20 mm . . . . . *S. erecta*

Sauvagesia elata Benth., J. Bot. (Hooker) 4: 107. 1842.

Hierba o subarbusto, ca. 0.2–0.35(–1) m; estípulas 0.6–1 cm, con cilios eglandulares. Hojas subsésiles o con pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina (1.8–)2.5–6.5(–12) × (0.4–)0.6–1.5(–2.5) cm, angostamente elíptica a lanceolada, aguda a acuminada en el ápice. Infls. terminales, racemosas; pedicelos 4–7 mm. Fls. con los sépalos 4.5–6 mm; estaminodios exteriores presentes, los interiores hasta ca. 4 mm.

Bosque muy húmedo, sitios abiertos en bosques anegados, 0–50 m; NO vert. Carib., Llanura de Tortuguero (R.N.V.S. Barra del Colorado). Fl. mar., set. Hond.–Pan., Ven., Guayanas, O Bras. (*Davidse & Herrera 31445,* MO)

La combinación de infls. terminales y fls. con estaminodios exteriores es única entre las *Sauvagesia* spp. en CR. También, *S. elata* se distingue de *S. erecta* (la sp. más similar y más frecuente en CR) por su porte más grande, infls. racemosas y pedicelos más cortos.

Sauvagesia erecta L., *Sp. pl.* 203. 1753.

Hierba, 0.14–0.25 m; estípulas hasta ca. 0.55 cm, con cilios eglandulares. Hojas con pecíolo hasta ca. 0.5 cm; lámina 1.3–3.2 × 0.4–1 cm, elíptica a obovado-elíptica, aguda en el ápice. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3 fls. fasciculadas; pedicelos 9–20 mm. Fls. con los sépalos 4.5–5.5 mm; estaminodios exteriores presentes, los interiores 3–5 mm.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 0–1250(–1700) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y Central, todas las llanuras principales, Valle Central, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., N Arg., Antillas, tróps. de África, Madag. (*J. González & Morales 868*; INB, MO)

Sauvagesia erecta, por mucho la sp. más común del género en CR, se reconoce por sus estípulas con cilios eglandulares y sus fls. con estaminodios exteriores. La combinación de infls. axilares y fls. con estaminodios exteriores es única entre las *Sauvagesia* spp. de CR.

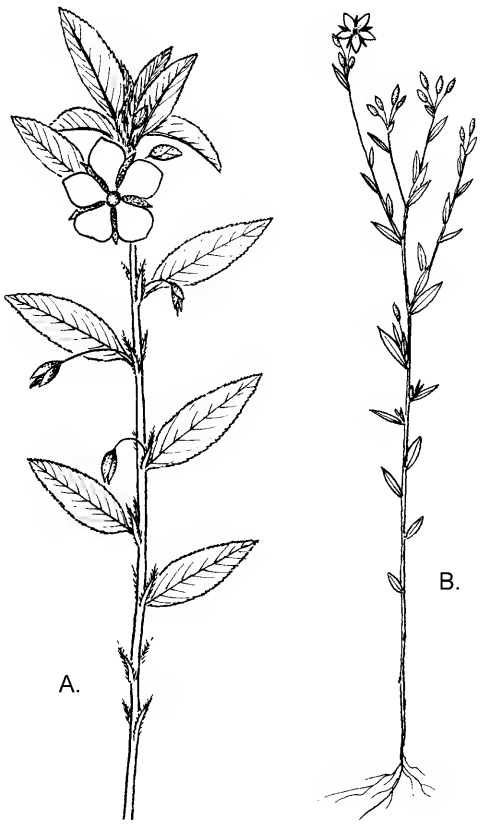
Todo el material costarricense pertenece a *Sauvagesia erecta* subsp. **erecta,** la cual ocupa todo el rango geográfico de la sp. con la excepción de Jam. (y tal vez Cuba).

Sauvagesia pulchella Planch. *ex* Seem., *Bot. voy. Herald* 80. 1852.

Hierba, 0.05–0.18 m; estípulas 0.4–0.6 cm, con cilios glandulares. Hojas subsésiles; lámina 0.6–1.3 × 0.2–0.4 cm, elíptica, aguda en el ápice. Infls. axilares o subterminales, de 1 fl. solitaria ó 2–4 fls. fasciculadas; pedicelos 4–6 mm. Fls. con los sépalos 1.5–1.8 mm; estaminodios exteriores ausentes, los interiores ca. 1.5 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 100–1000 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa; vecindad de Bagaces), Pen. de Santa Elena, Valle Central, región de Turrubares (Cerro Rayos). Fl. ago., set., nov. S Méx. (Chis.)–Col. y Ven., Guyana, Surinam, Bras. (*J. F. Morales 5688*; INB, MO)

Esta es una de las *Sauvagesia* spp. más distintivas por los cilios glandulares de sus estípulas.



A: *Sauvagesia erecta*;
B: *S. tenella*
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 154, 155. 2003.
Missouri Bot. Gard. Press

Sauvagesia tenella Lam., *Tabl. encycl.* 2: 119. 1797.

Hierba, ca. 0.03–0.05(–0.1) m; estípulas 0.1–0.3 cm, con cilios eglandulares. Hojas sésiles; lámina 0.4–0.6 × 0.2–0.3 cm, elíptica, aguda en el ápice. Infls. axilares y subterminales, de 1 fl. solitaria ó 2 ó 3(–5) fls. fasciculadas; pedicelos 2–4 mm. Fls. con los sépalos 2–2.5 mm; estaminodios exteriores ausentes, los interiores 1.5–2 mm.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 300–900 m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste (P.N. Rincón de La Vieja), Montes del Aguacate, Valle Central (Grecia). Fl. (Pan.) jul.–set., nov., dic.; fr. ago. S Méx. (Chis.)–Col., Bol., Ven., Guyana, Guyana Fr., Bras., Antillas Mayores (Cuba, La Española). (*J. F. Morales 5690,* INB)

Esta sp. se distingue por su tamaño muy pequeño, estípulas con cilios eglandulares y fls. sin estaminodios exteriores.

Olacaceae

Q. Jiménez

Sleumer, H. O. 1984. Olacaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 38: 1–159.

Ca. 27 gén. y 230 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 5 gén. y 13 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 14–27 (Burger, 1983).

Árboles, arbustos o (raramente) lianas, algunos hemiparásitos sobre raíces, a menudo con savia lechosa (al menos en los pecíolos), a veces con espinas, hermafroditas (en CR; pero ver *Schoepfia*); estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, espiraladas o dísticas, enteras, glabras, pinnada o subpalmadamente nervadas, pecioladas, el pecíolo usualmente con 2 crestas longitudinales continuas hasta el margen de la lámina. Infl. axilar, espigada, racemosa, cimosa, umbelada, paniculada o de fls. fasciculadas. Fls. bisexuales (en CR; pero ver *Schoepfia*), actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos connatos en un cáliz ciatiforme, en forma de taza o crateriforme, subentero o con 3–6 lóbulos pequeños, a menudo persistente y agrandado en fr.; pétalos (3)4 ó 5(6), separados o connatos, glabros o (más frecuente) pubescentes a barbados internamente; estambres (3 ó 4)5(6) u (8)10, los filamentos libres o unidos al tubo de la corola, separados; anteras con dehiscencia lateral; pistilo 1, compuesto; ovario súpero a ínfero, 2–5-locular (pero usualmente unilocular hacia el ápice); óvulo 1 por lóculo; placentación apical-axilar o (más frecuentemente) central libre; estilo 1 (o casi nulo), el estigma 2–5-lobulado. Fr. drupáceo (en CR), ± carnoso, a menudo sostenido por el cáliz agrandado y colorido; semilla 1, con abundante endosperma.

Esta familia se reconoce por su hábito leñoso, carencia de estípulas, hojas alternas, simples, enteras y glabras e infls. axilares de fls. a menudo pequeñas, bisexuales (al aparecer), actinomorfas, con el cáliz reducido (pero típicamente agrandado en fr.). La presencia de savia lechosa en los pecíolos es frecuente (al menos en *Heisteria* y *Minquartia*). La familia más similar es Opiliaceae (ver).

Algunas spp. de Olacaceae son hemiparásitas sobre las raíces de otras plantas, pero la ocurrencia mundial de este fenómeno no ha sido bien documentada. Entre las spp. de la familia en CR, parece que sólo *Schoepfia schreberi* y *Ximenia americana* están comprobadas como hemiparásitas, mientras *Heisteria acuminata* es aparentemente autótrofa (ver DeFilipps, Rhodora 71: 439–443. 1969; Werth et al., Biotropica 11: 140–143. 1979). Las Olacaceae hemiparasíticas suelen ser no muy específicas en cuanto a las plantas hospederas.

1 Ramitas jóvenes y raquis de las infls. diminutamente pubescentes, los tricomas ramificados; infls. espigadas; láminas foliares con los nervios terciarios subparalelos . . . . . *Minquartia*
1′ Ramitas jóvenes y raquis de las infls. glabros o, si pubescentes, entonces los tricomas no ramificados; infls. espigadas o (más frecuente) racemosas, cimosas, umbeladas, paniculadas o de fls. fasciculadas; láminas foliares con los nervios terciarios no subparalelos.
2 Ramas con espinas; hojas agrupadas en ramitas cortas, la lámina por lo general mucronata en el ápice . . . . . *Ximenia*
2′ Ramas sin espinas; hojas raramente agrupadas en ramitas cortas, la lámina no mucronata en el ápice.
3 Ovario ínfero; cáliz no acrescente, que envuelve casi completamente el fr. (excepto en el ápice) . . . . . *Schoepfia*
3′ Ovario súpero; cáliz acrescente, que forma un disco carnoso o cartáceo, libre de o que parcialmente envuelve el fr.
4 Infls. pedunculadas, paniculadas; fls. 10–30 mm; estambres 5, todos unidos a los pétalos; cáliz en fr. 60–100 mm de diám. . . . . *Chaunochiton*
4′ Infls. sésiles, de fls. fasciculadas; fls. ca. 1.5–3 mm; estambres 10, los externos unidos al cáliz; cáliz en fr. 8–45 mm de diám. . . . . *Heisteria*

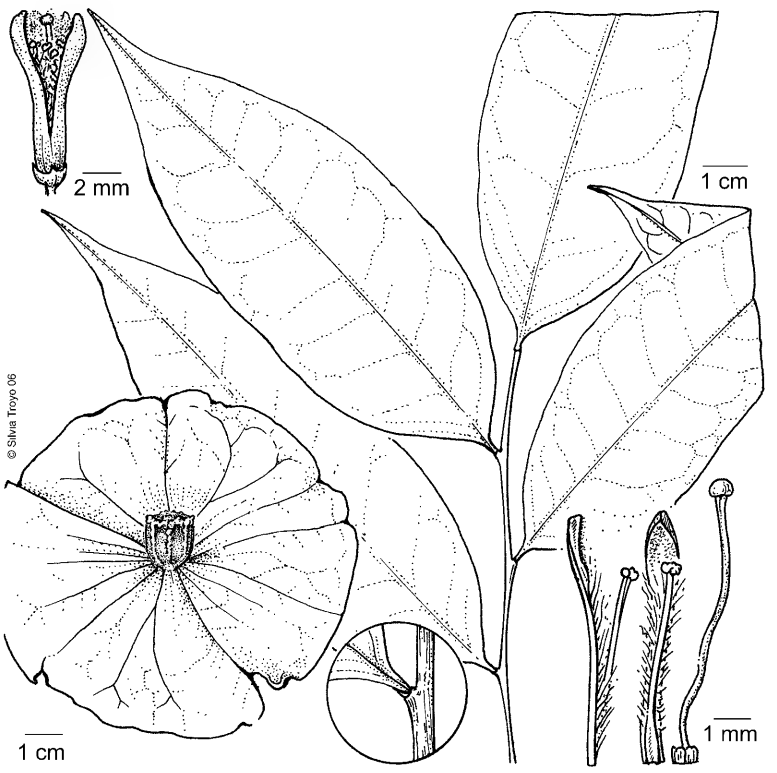
Chaunochiton

3 spp., CR, Col., Bol., Ven., Guayanas, Bras.; 1 sp. en CR.

Chaunochiton kappleri (Sagot *ex* Engl.) Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 3: 41. 1922. *Heisteria kappleri* Sagot *ex* Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 14, t. 4, fig. 1. 1872. Caraño, Espino amarillo, Manglillo.

Árbol, hasta ca. 50 m, inerme. Hojas espiraladas, deciduas; pecíolo 0.6–1.2 cm, sin savia lechosa; lámina 3–6 × 2–3.5 cm, ovado-elíptica a ovado-oblonga o ampliamente elíptica, obtusa o redondeada en la base, obtusa a aguda en el ápice, muy suave y quebradiza. Infls. paniculadas, 2–5 cm, glabras, de numerosas fls. Fls. pediceladas, verde amarillento a verde claro, angostas; cáliz ca. 1 mm, en forma de taza, 5-dentado, en fr. rojizo o rosado, 60–100 mm de diám., redondeado o campanulado, cartáceo; pétalos 5, basalmente connatos, 10–30 mm, angostamente linear-espatulados, pilosos internamente; estambres 5, unidos a la base de los pétalos; ovario súpero. Frs. 0.6–1 × 0.5–1 cm, subgloboso-ovoides, verrucosos, sujetos por el cáliz expandido.

Bosque muy húmedo, 0–400(–600) m; S vert. Pac., Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., dic. CR, Bol., Guayanas, Bras. (*Aguilar 3694*; CR, INB, MO)



Chaunochiton kappleri

Se reconoce *Chaunochiton kappleri* por su hábito de árbol muy grande, hojas muy suaves, deciduas en la corta época seca, infls. axilares, paniculadas, de fls. relativamente grandes, angostas, cáliz que se torna muy expandido, redondeado, cartáceo, sujeto a la base del fr. y hábitat en las regiones muy húmedas de la vert. Pac. Las ramitas frescas tienen un olor de almendra o cianuro cuando se machucan.

Heisteria

Ca. 35 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Menores, tróps. de África (3 spp.); 7 spp. en CR.

Arbustos, árboles o (raramente) lianas, inermes. Hojas a menudo dísticas; pecíolo ± curvado, más grueso (y a veces más oscuro) distalmente, ± ruguloso; lámina cartácea a subcoriácea. Infls. glabras, de pocas o muchas fls. fasciculadas. Fls. pediceladas o subsésiles, verdes, blancas o amarillentas, muy pequeñas; cáliz usualmente en forma de taza ancha, subentero ó 5 ó 6-lobulado, en fr. rojo o morado, suborbicular o lobulado, carnoso; pétalos (4)5(6), separados o basalmente connatos, glabros o pubérulos internamente; estambres 10 (en CR), los 5 externos unidos al cáliz, los 5 internos unidos a la base de los pétalos; ovario súpero. Frs. a menudo negros, globosos a elipsoides, lisos, verrucosos o verticalmente ± acostillados, sujetos por el cáliz agrandado y generalmente colorido.

El género *Heisteria* se reconoce por sus pecíolos algo curvados, más gruesos distalmente, a menudo con savia lechosa, infls. axilares de fls. fasciculadas, pequeñas y cáliz que se torna expandido, orbicular o lobulado, usualmente rojizo, sujeto a la base del fr.

Heisteria media S. F. Blake se conoce de S Méx. hasta SE Nic. y puede esperarse en CR. Consta de árboles hasta ca. 12–26 m, con el cáliz en fr. profundamente lobulado (hasta casi la mitad), así algo similar a *H. concinna,* pero con las hojas tuberculadas en ambas caras, el cáliz en fr. 30–40 mm de diám. y los frs. negros, 1.3–1.5 cm de diám., lisos o muy indistintamente acostillados, brillantes (en lugar de opacos). El registro costarricense de *H. media* citado por Sleumer (1984) es en realidad una muestra de *Schoepfia macrophylla* (ver).

1 Plantas generalmente lianas (raramente arbustos o árboles); láminas foliares ovadas u ovado-oblongas a elípticas, subpalmadamente nervadas (con 3 nervios principales desde la base); cáliz en fr. frecuentemente reflexo, verde, 8–20 mm. . . . . *H. scandens*

1′ Plantas arbustos (menos frecuente árboles); láminas foliares linear-lanceoladas a oblongas, ovado-oblongas, elípticas u oblanceoladas, pinnadamente nervadas; cáliz en fr. patente, ligeramente reflexo, en forma de taza o crateriforme, rosado a rojo o anaranjado, 15–45 mm.

2 Plantas arbustos, 1–4 m.

3 Ramitas jóvenes fuertemente anguladas y aladas; láminas foliares (4.2–)6.5–14.2(–25) × (1.5–)2.3–5.3(–7.7) cm; (150–)550–1700 m . . . . . *H. povedae*

3′ Ramitas jóvenes ligeramente anguladas (o aladas cuando muy jóvenes); láminas foliares 8–32(–45) × 1.5–8(–13.2) cm; 0–1150 m.

4 Láminas foliares 8.5–22(–32) × 1.5–3.5(–6.5) cm, linear-lanceoladas a oblongo-alargadas, con 15–20 nervios secundarios por lado, en ángulo ± recto con el nervio medio; frs. 0.5–0.8 cm de diám.; 0–1150 m . . . . . *H. costaricensis*

4′ Láminas foliares 15–30(–45) × 4–8(–13.2) cm, angosta a ampliamente oblongas u oblongo-lanceoladas, con 8–10(–16) nervios secundarios por lado, curvado-ascendentes; frs. 0.6–1 cm de diám.; 0–800 m . . . . . *H. macrophylla*

2′ Plantas generalmente árboles, (2–)2.5–20 m.

5 Láminas foliares opacas; frs. verde anaranjado, 1.8–2 cm, truncados en el ápice; cáliz en fr. anaranjado, lobulado; 650–800+ m . . . . . *H. skutchii*

5′ Láminas foliares brillantes (principalmente en el haz); frs. blancos a verde amarillento o negros, 0.8–1.5 cm, apiculados o redondeados en el ápice; cáliz en fr. rosado a rojo, orbicular o lobulado; 0–600 m.

6 Láminas foliares cartáceas, lisas en ambas caras; frs. negro azulado, oblongoides u obovoides, brillantes; cáliz en fr. rojo, orbicular . . . . . *H. acuminata*

6′ Láminas foliares coriáceas, fina y ± densamente tuberculadas en el haz, lisas en el envés; frs. blancos a verde amarillento, ampliamente elipsoides a subglobosos, opacos; cáliz en fr. rosado a rojo, lobulado . . . . . *H. concinna*

Heisteria acuminata (Bonpl.) Engl., en Mart., *Fl. bras.* 12(2): 14. 1872. *Rhaptostylum acuminatum* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Pl. aequinoct.* 2: 139, t. 125. 1813.

Arbusto o (por lo general) árbol, 2.5–10(–15) m; ramitas jóvenes cilíndricas. Hojas con el pecíolo 0.4–2 cm; lámina 4.8–16.4 × 2.8–7.2 cm, oblonga a elíptica o lanceolado-oblonga, cuneada en la base, cortamente subcaudado-acuminada en el ápice, cartácea o subcoriácea, lisa en ambas caras, a menudo brillante en el haz, glauco-verdusca a parda en el envés. Infls. de unas pocas fls. Fls. blancas; cáliz en forma de taza, 5-lobulado, en fr. patente, rojo, 15–25 mm de diám., orbicular, ondulado o (raramente) lobulado. Frs. negro azulado cuando maduros, 0.8–1.1 × 0.5–0.8 cm, oblongoides o (a veces) obovoides, lisos o (a veces) tuberculados.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600 m; vert. Carib., Baja Talamanca, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), vecindad de Coronado, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., ago., oct., nov. CR–Bol. y Ven., Bras. (*Kernan 110*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito a menudo arborescente, láminas foliares cortamente acuminadas en el ápice, frecuentemente brillantes en el haz y frs. negruzcos.

El material costarricense corresponde con *Heisteria acuminata* subsp. **acuminata** (sin. *H. cyanocarpa* Poepp.; *H. longipes* Standl.), con todo el rango geográfico de la sp.

Heisteria concinna Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 137. 1930. CHUPETA, GORRITA, NARANJILLO.

Arbusto o árbol, (2–)8–20 m, la copa densa y redondeada; ramitas jóvenes cilíndricas. Hojas con el pecíolo moreno, 0.7–2 cm; lámina 4.3–19.3 × 2.5–10.2 cm, elíptica a ovado-oblonga, atenuada a obtusa y a menudo oblicua en la base, abruptamente acuminada en el ápice, subcoriácea o delgadamente coriácea, flexible, fina y ± densamente tuberculada (pero brillante) en el haz (en especímenes secos). Infls. de 6–10 fls. Fls. blancas o verduscas, aromáticas; cáliz crateriforme, 5-lobulado, en fr. patente, rosado a rojo, 15–26 mm de diám., lobulado. Frs. blancos o verde amarillento cuando maduros, 1–1.5 × 0.8–1 cm, ampliamente elipsoides a subglobosos, verrucosos.

Bosque muy húmedo, 0–300(–600) m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Tortuguero, vert. Pac., Montes del Aguacate, P.N. Carara, P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fl. ene., feb., abr.–jun., ago., nov., dic. Hond., CR–Ecua. (*G. Herrera 452*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito a menudo arborescente, láminas foliares fina y densamente tuberculadas (pero brillantes) en el haz y frs. blancos o verde amarillento. Esta es la única *Heisteria* sp. en CR con láminas foliares tuberculadas y la única con frs. blanquecinos.

Heisteria costaricensis Donn. Sm., Bot. Gaz. 19: 254. 1894.

Arbusto, 1–4 m; ramitas jóvenes ligeramente anguladas. Hojas con el pecíolo 0.3–1.3 cm; lámina 8.5–22(–32) × 1.5–3.5(–6.5) cm, linear-lanceolada a oblongo-alargada, cuneada en la base, aguda o acuminada en el ápice, cartácea a subcoriácea, lisa y ± opaca en ambas caras. Infls. de pocas fls. Fls. blancas; cáliz crateriforme, 5-dentado, en fr. patente o finamente reflexo, rojo a rojo anaranjado, 15–25 mm de diám., 5-lobulado o sinuado. Frs. azul negruzco a negros cuando maduros, 0.6–0.8 × 0.5–0.8 cm, subglobosos, acostillados.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1200 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca (Bribrí), vert. Pac. E Cord. de Talamanca, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindades de Puerto Quepos y de Puerto Cortés. Fl. may., jun., ago., oct. SE Nic.–Pan. (*G. Herrera 3079*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito arbustivo, láminas foliares angostas, a menudo acuminadas en el ápice y con numerosos nervios secundarios por lado, en ángulo ± recto con el nervio medio y frs. subglobosos. Está muy relacionada con *Heisteria macrophylla* y tal vez no sea distinta.

Heisteria macrophylla Oerst., Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1856: 40. 1856. CHUPETA, MANGLILLO, SOMBRERITO.

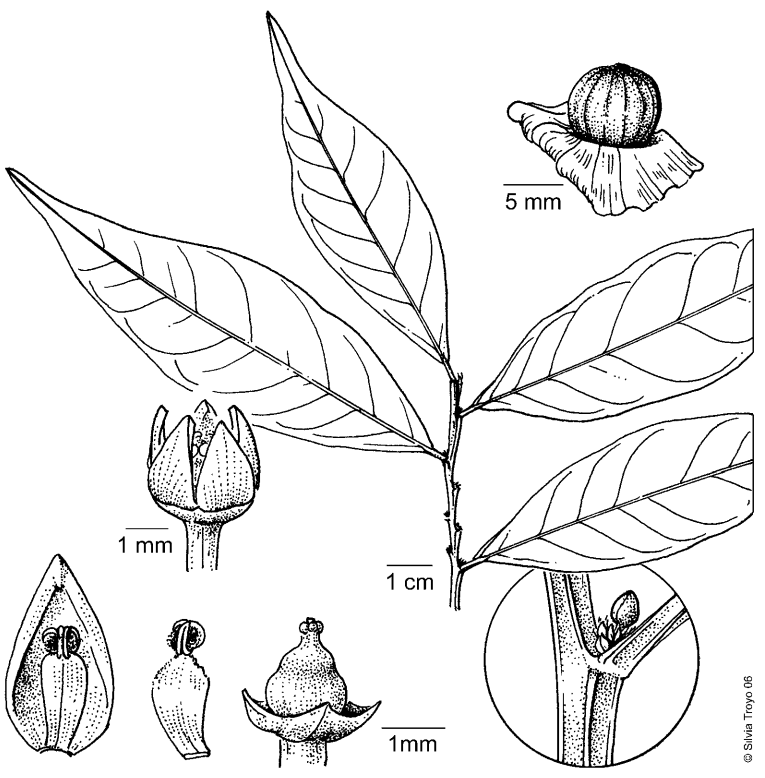
Arbusto, 1–3(–4) m; ramitas jóvenes subanguladas. Hojas con el pecíolo 0.6–1.5(–3) cm, estriado; lámina 15–30(–45) × 4–8(–13.2) cm, angosta a ampliamente oblonga u oblongo-lanceolada, cuneada, aguda u obtusa en la base, acuminada en el ápice (con el acumen hasta 4–8 cm), sinuada, cartácea a subcoriácea, lisa en ambas caras. Infls. de pocas fls. Fls. blancas; cáliz crateriforme, 5(6)-dentado, en fr. ± reflexo, rojo, 20–30 mm de diám., suborbicular (apenas visiblemente lobulado). Frs. negruzcos cuando maduros, 0.8–1 × 0.6–1 cm, subglobosos, acostillados.

Bosque muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib., Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac., N Fila Costeña (Fila Retinto), Pen. de Osa. Fl. feb., abr.–jul., nov., dic. Hond.–Pan. (*J. Marín 507*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito arbustivo, láminas foliares grandes y relativamente anchas y frs. subglobosos. La sp. más similar es *Heisteria costaricensis,* la cual tiene láminas foliares más angostas y llega a crecer en alturas superiores (ver clave, copla 4).

Heisteria povedae Q. Jiménez & S. Knapp, Bull. Nat. Hist. Mus. London Bot. 30: 1. 2000. *H. acuminata* sensu Burger (1983), Haber (1991), non (Bonpl.) Engl.; *H. macrophylla* sensu *Fl. Nic.* (pro parte), Sleumer (1984, pro parte), non Oerst. COMIDA DE CULEBRA.

Arbusto, 1–3(–4) m; ramitas jóvenes marcadamente aplanadas, fuertemente anguladas y bialadas (ocasionalmente 4-aladas). Hojas con el pecíolo 0.3–1 cm; lámina (4.2–)6.5–14.2(–25.5) × (1.5–)2.3–5.3(–7.7) cm, elíptico-lanceolada a oblanceolada, cuneada a obtuso-atenuada en la base, cortamente acuminada o agudo-acuminada en el ápice, cartácea, lisa y opaca en ambas caras. Infls. de 5–7 fls. Fls. blancas; cáliz en forma de taza, 5-dentado o lobulado, en fr. patente o ligeramente en forma de taza, rojo, 19–25 mm de diám., orbicular o levemente lobulado. Frs. negros o morados cuando maduros, 0.7–0.9 × 0.5–1 cm, globosos, acostillados.



Heisteria povedae

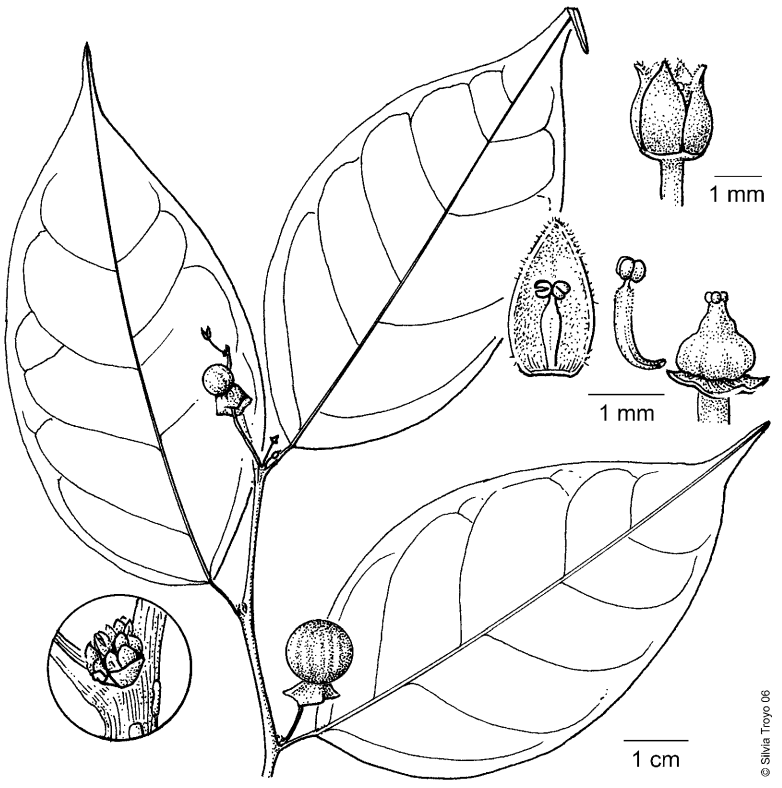
Bosque muy húmedo y pluvial, (150–)550–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Santa Clara, Baja Talamanca (Bribrí), ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Montes del Aguacate, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, S Fila Costeña (Fila Cruces), región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. feb., mar., may.–oct. S Méx. (Chis.)–El Salv., Nic.–Pan. (*Haber 8905*; CR, INB, MO)

Heisteria povedae es parecida a *H. macrophylla* en cuanto a su hábito arbustivo y frs. subglobosos, pero se distingue por sus ramitas jóvenes cuadrangulares, ± aladas y láminas foliares generalmente más pequeñas, con los nervios principales blancuzcos y ± conspicuos. También, *H. povedae* es típica de bosque muy húmedo y pluvial en elevaciones generalmente más altas; los registros de la vert. Carib. bajo los 550 m de elevación (Llanura de Santa Clara, Baja Talamanca) son extraños para esta sp. y necesitan confirmarse.

Heisteria scandens Ducke, Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 4: 9. 1925. *H. fatoensis* Standl.

Arbusto o árbol, 2–8 m o (más frecuente) liana, hasta al menos 30 m; ramitas jóvenes cilíndricas, muy delgadas. Hojas con el pecíolo 0.5–1.3 cm, delgado; lámina 4–15.2 × 2.2–7.5 cm, ovada o (usualmente) ovado-oblonga a elíptica, cuneada u obtusa a redondeada o subcordada en la base, acuminada en el ápice, cartácea, lisa en ambas caras, brillante en el haz. Infls. de 8–20 fls. Fls. blancas a amarillo claro; cáliz en forma de taza, 5-denticulado, en fr. frecuentemente reflexo, verde, 8–20 mm de diám., subentero o poco lobulado. Frs. amarillos a rojos, 0.9–1.4 × 0.9–1.2 cm, subglobosos a obovoides, lisos.

Bosque muy húmedo, 0–350(–700) m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, S vert. Pac., Pen. de Osa. Fl. feb.–jun., set., oct. SE Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Estrada 429*; CR, INB, MO)



Heisteria scandens

Se reconoce por su hábito generalmente de liana, láminas foliares ovadas a oblongas o elípticas, con tres nervios principales desde la base, cáliz en fr. frecuentemente reflexo, verde y frs. amarillos a rojos.

Heisteria skutchii Sleumer, Fl. Neotrop. Monogr. 38: 50. 1984.

Árbol, hasta ca. 15 m; ramitas jóvenes cilíndricas. Hojas con el pecíolo 0.6–1.3 cm; lámina 8–15.4 × 2.5–7 cm, elíptica a oblongo-elíptica, atenuada a cuneada en la base, acuminada a aguda en el ápice, subcoriácea, lisa en ambas caras, brillante en el haz, opaca en el envés. Infls. de pocas fls. Fls. blancas; cáliz en forma de taza, cortamente 5-lobulado, en fr. patente o ± en forma de taza, anaranjado, 30–45 mm de diám., lobulado. Frs. verde anaranjado, 1.8–2 × 1–1.5 cm, ampliamente elipsoides (truncados en el ápice), muy indistintamente acostillados.

Bosque muy húmedo, 650–800+ m; vert. Carib. Cord. de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), vert. Pac., N Valle de General. Fl. may. ENDÉMICA. (*G. Herrera 3937*; INB, MO)

Heisteria skutchii se reconoce por su hábito de árbol, láminas foliares opacas y frs. verde anaranjado, 1.8–2 cm, truncados en el ápice.

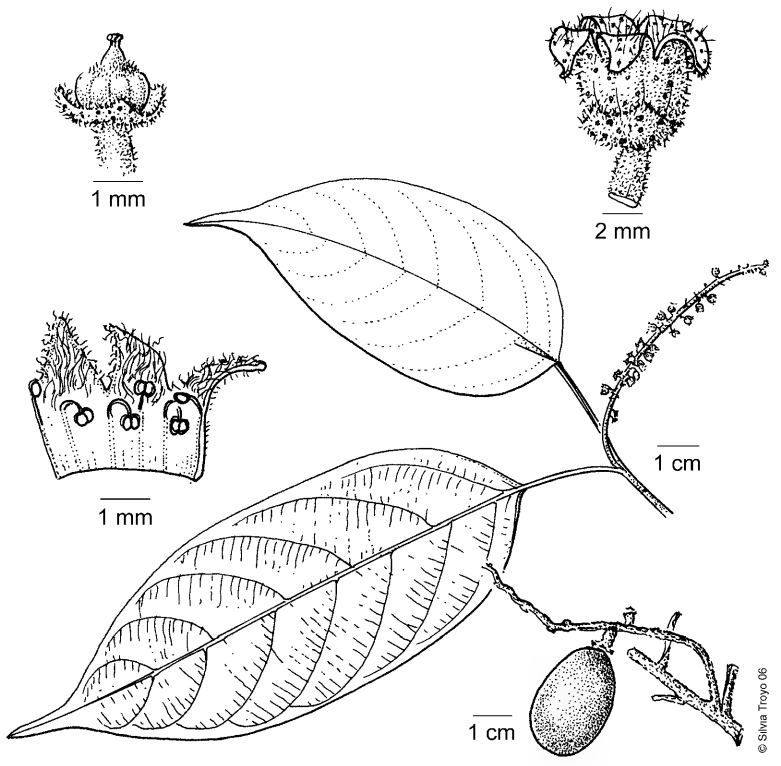
Esta es una sp. muy rara, conocida de sólo dos muestras.

Minquartia

1 sp., SE Nic.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras.

Minquartia guianensis Aubl., *Hist. pl. Guiane,* Suppl. 4, t. 370. 1775. Cuajada negra, Manú, Manú negro, Manwood, Palo de piedra.

Árbol, 10–40 m, inerme; ramitas jóvenes pubescentes. Hojas dísticas; pecíolo (0.8–)1–3(–4) cm, con savia lechosa; lámina 8–16(–22) × 3–7(–11) cm, elíptico-oblonga a ovado-oblonga, redondeada u obtusa en la base, abrupta y cortamente acuminada en el ápice, ondulada, cartácea, lustrosa en el haz, los nervios terciarios subparalelos. Infls. espigadas, 2–7 cm, con pubescencia pardo rojizo, de numerosas fls. en fascículos alternos de



Minquartia guianensis

(usualmente) 3. Fls. cortamente pediceladas, verde pardo; cáliz ca. 1 mm, en forma de taza ancha (1.5–2 mm), diminutamente 5-dentado, con pubescencia pardo rojizo, en fr. persistente, pero que no se agranda; pétalos 5, connatos en una corola campanulada, 1.5–2 mm, los lóbulos pubérulos; estambres 10, unidos en 2 niveles al tubo de la corola; ovario súpero. Frs. negros o negro púrpura, 2–3.5 × 1.5–2.2 cm, elipsoides (raramente subobovoides), tuberculados.

Bosque muy húmedo, 0–700 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. N Cord. de Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., jun., oct., nov. (*Aguilar 1676*; CR, INB, MO)

Minquartia guianensis se reconoce por su hábito de árbol grande, con las ramitas jóvenes pubescentes, hojas con savia blanca escasa en el pecíolo y la lámina glabra, brillante en el haz, con los nervios terciarios subparalelos e infls. axilares, espigadas, de fls. pequeñas. La madera de esta sp. es muy dura y valiosa.

Schoepfia

Ca. 20 spp., S EUA (S Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Bras., N Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. de Asia y Malasia (4 spp.); 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, inermes. Hojas dísticas; pecíolo cilíndrico a levemente aplanado adaxialmente; lámina cartácea a subcoriácea. Infls. racemosas o espigadas, glabras o puberulentas, de (2)3(4 ó 5) fls. Fls. cortamente pediceladas, bracteoladas, verdes, pequeñas, frecuentemente distilas; cáliz ciatiforme, entero o indistintamente 3–6-lobulado, unido al ovario y que envuelve el fr. (excepto cerca del ápice); pétalos (3 ó 4)5(6), connatos en una corola urceolada, usualmente pubérula internamente; estambres de igual número que los pétalos, unidos al tubo de la corola; ovario semi-ínfero. Frs. rojizos a morados o anaranjados cuando maduros, globosos, lisos a levemente estriados longitudinalmente.

Schoepfia se distingue por sus fls. pequeñas, con el cáliz unido al ovario y que envuelve el fr., dejando sólo el ápice sin cubrir. En otras palabras, el ovario es semi-ínfero, diferente de los ovarios súperos de los otros géneros de Olacaceae en CR. Las fls. tienen tres bractéolas connatas subyacentes al ápice del pedicelo, las cuales son acrescentes y forman un "epicáliz", mucho más conspicuo que el cáliz legítimo.

Schoepfia schreberi y (a veces) *S. vacciniiflora,* las spp. más frecuentes en CR, tienen fls. distilas; es decir, hay plantas de dos tipos, uno que tiene fls. con el estilo bastante más largo que el otro (y también con la corola ± de otra forma). Al menos en *S. schreberi,* las plantas de estilos largos pueden tener los estambres más pequeños y aparentemente sin polen (Sleumer, 1984: 30), de manera que podrían ser funcionalmente unisexuales. La situación en *S. macrophylla* se ignora.

1 Plantas árboles, ca. 5–20 m; láminas foliares 6.5–17.5 × 3.5–6 cm; infls. 1(2) por axila; frs. 1.2–1.4 cm; 50–500 m, vert. Carib. . . . . *S. macrophylla*

1′ Plantas arbustos o árboles, 2–10 m; láminas foliares (2–)3–8(–10.5) × 1–3.5(–4); infls. 1–5(–7) por axila; frs. 0.5–1 cm; 0–1700+ m, principalmente vert. Pac.

2 Corteza blancuzca, marcadamente corchosa; infls. de 2 fls; fls. sésiles, 3–5 mm; ovario típicamente gris-pubérulo por encima; bosque seco y húmedo, 0–350(–800) m . . . . . *S. schreberi*

2′ Corteza grisácea, ligeramente corchosa; infls. de 2–5 fls.; fls. pediceladas, 6–8 mm; ovario glabro por encima; bosque muy húmedo y pluvial, 500–1700+ m . . . . . *S. vacciniiflora*

Schoepfia macrophylla Lundell, Wrightia 5: 74. 1975. *Heisteria media* sensu Sleumer (1984, pro parte), non S. F. Blake; *S. schreberi* sensu Sleumer (1984, pro parte), non J. F. Gmel.; *S.* "species A" sensu Burger (1983: 26).

Árbol, hasta ca. 5–20 m, la corteza verde grisáceo, no corchosa. Hojas con el pecíolo 0.2–0.6 cm; lámina 6.5–17.5 × 2.7–7 cm, ovada o elíptica a lanceolada, obtusa o subaguda a ± truncada en la base, aguda a caudado-acuminada en el ápice, cartácea. Infls. 1(2) por axila, de (1–)3 fls. Fls. corta a largamente pediceladas, de otro modo desconocidas; ovario glabro por encima. Frs. rosados a rojos (que se tornan pardos y lustrosos cuando secos), 1–1.8 × 0.9–1.2 cm, elipsoides, glabros, levemente estriados longitudinalmente.

Bosque muy húmedo, 50–500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla), Llanura de San Carlos (Boca Tapada). Fl.(?); fr. (Guat.) feb. Guat., Nic. y CR (y Pan.?). (*Zamora & Zeledón 2367*; INB, MO)

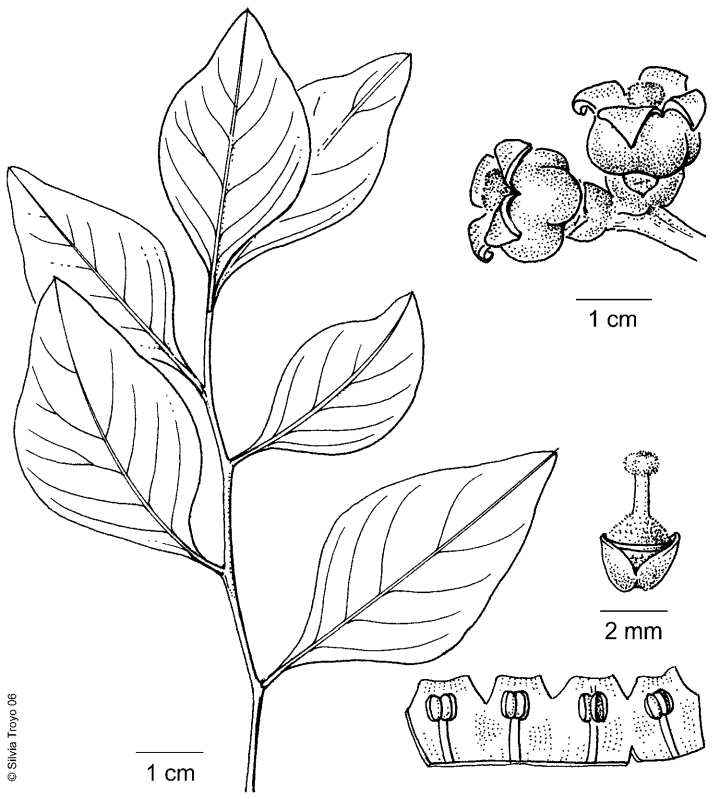
Esta sp. se reconoce por su hábito de árbol, láminas foliares relativamente grandes, infls. generalmente solitarias, frs. grandes y hábitat en elevaciones bajas de la vert. Carib.

Sleumer (1984) indicó *Schoepfia macrophylla* como sinónimo de *S. schreberi*; sin embargo, la única muestra costarricense de *S. macrophylla* estudiada por él (*Poveda 976*; CR, F) se citó bajo *Heisteria media* S. F. Blake.

Schoepfia schreberi J. F. Gmel., *Syst. nat. ed. 1791* 2: 376. 1791. Melón.

Arbusto o árbol, (4–)6–10 m, la corteza blancuzca, marcadamente corchosa. Hojas con el pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina (2–)3–8 × (1–)1.5–3.5 cm, ovada a ovado-elíptica o lanceolada, aguda a obtusa en la base, aguda a acuminada en el ápice, cartácea a subcoriácea, quebradiza. Infls. 1–5(–7) por axila, de 2 fls. Fls. sésiles, rosadas a rosado blancuzco o rojizas, 3–5 mm; ovario usualmente gris-pubérulo por encima. Frs. morados, anaranjados, rosados o rojos, 0.5–0.8 × ca. 0.6 cm, globosos a elipsoides, glabros o puberulentos, levemente estriados.

Bosque seco y húmedo, 0–350(–800) m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives (Punta Loros), Valle Central. Fl. ene., feb., jun., set., nov., dic. S EUA (S Florida), Méx.–Col. y Ven., Trin. & Tob., Antillas, Bahamas. (*Hammel 19327*; CR, INB, MO)

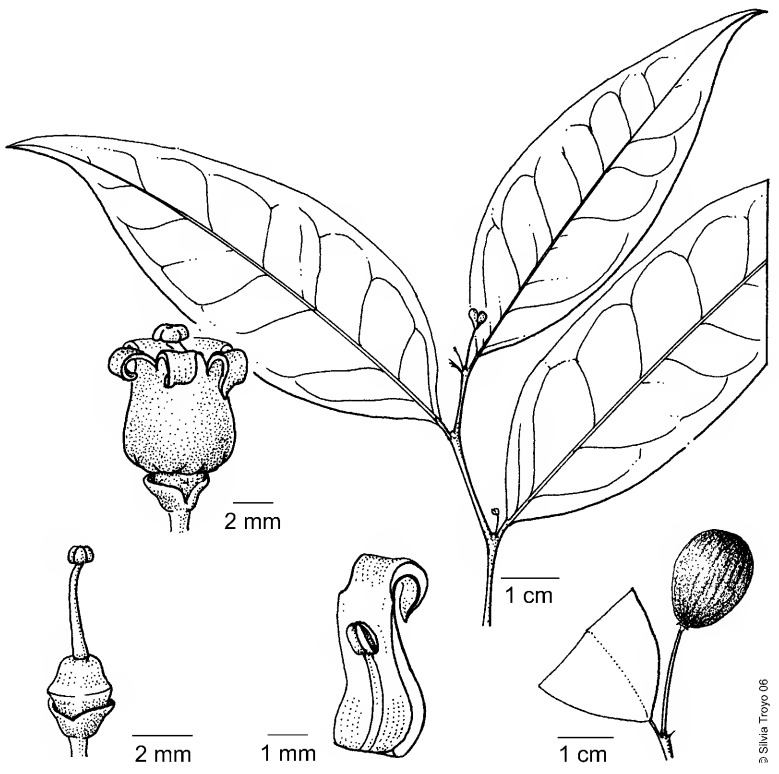


Schoepfia schreberi

Se reconoce por su corteza blancuzca, marcadamente corchosa, infls. de dos fls. sésiles, con el ovario gris-pubérulo por encima y hábitat en sitios relativamente secos de la vert. Pac.

Schoepfia vacciniiflora Planch. *ex* Hemsl., *Diagn. pl. nov. mexic.* 5. 1878.

Arbusto o árbol, 2–8(–10) m, la corteza grisácea, ligeramente corchosa. Hojas con el pecíolo ca. 0.2–0.5 cm; lámina (2–)3–8(–10.5) × 1–3(–4) cm, elíptica a elíptico-oblonga u ovado-lanceolada, aguda a obtusa en la base, aguda a cortamente acuminada en el ápice, cartácea a subcoriácea. Infls. usualmente 1–5 por axila, de 2–5 fls. Fls. corta a largamente pediceladas, rojizas a rojo amarillento, 6–8 mm. Frs. rojos o amarillentos, 0.8–1 × ca. 0.6 cm, elipsoides, glabros, longitudinalmente estriados cuando secos.



Schoepfia vacciniiflora

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1700+ m; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Cerro Caraigres. Fl. ene.–mar., jun.–nov. Méx.–El Salv., CR y O Pan. (*Rivera 611*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue de *Schoepfia schreberi* por su corteza grisácea, menos corchosa, infls. de 2–5 fls. pediceladas, con el ovario glabro por encima y hábitat en bosques más húmedos en elevaciones generalmente más altas.

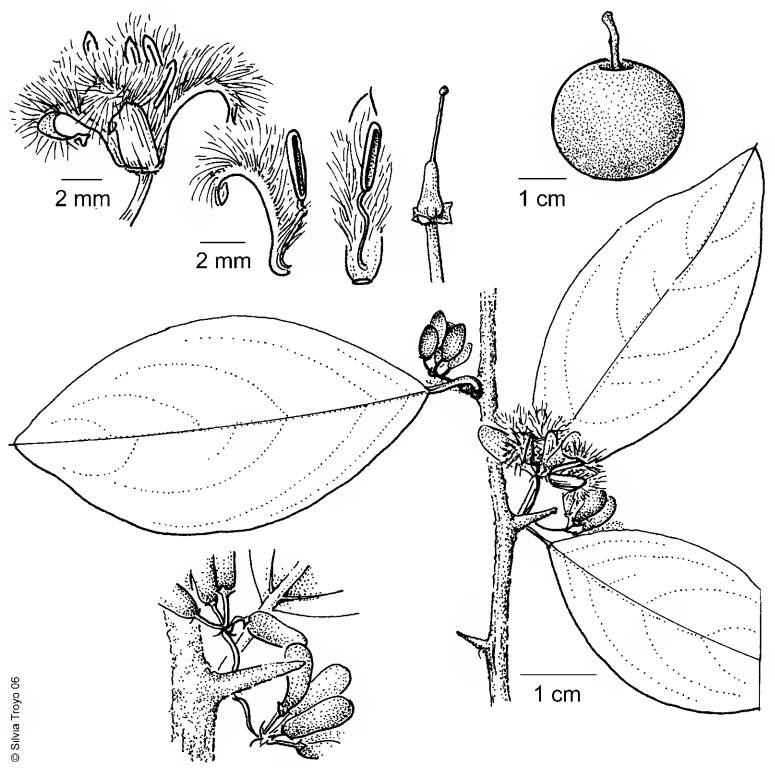
Ximenia

DeFilipps, R. A. 1968. *A revision of* Ximenia *(Plum.) L. (Olacaceae)*. Tesis doctorada inéd., Southern Illinois Univ., Carbondale, IL, EUA.

8 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Ximenia americana L., *Sp. pl.* 1193. 1753. COCOMICO, LIMONCILLO, NARANJILLO, PEPENANCE.

Arbusto o árbol (a veces ± escandente), 2–10 m, las ramas generalmente con espinas. Hojas a menudo fasciculadas, deciduas; pecíolo 0.3–0.8 cm; lámina 1.5–8.5(–10) × 1–5 cm, elíptica a ovado-elíptica, aguda a obtusa en la base, aguda a obtusa y por lo general mucronata en el ápice, cartácea y muy quebradiza. Infls. umbeladas o cimosas, 1–3 cm, glabras, de 2–12 fls. a menudo en fascículos de 3. Fls. pediceladas, verdes a verde amarillento o cremosas, fragantes; cáliz ca. 0.5 mm, en forma de taza ancha (1–1.5 mm), obtusamente (3)4-dentado o lobulado, que no se agranda en fr.; pétalos 4, separados, 6–8 mm, liguliformes, densa y retrorsamente barbados internamente; estambres 8(10), con 4(5) unidos al cáliz y 4(5) unidos a los pétalos; ovario súpero. Frs. amarillo anaranjado, 1.5–3 × 1.5–2.5 cm, elipsoides, levemente verrucosos.



Ximenia americana

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y (muy rara vez) pluvial, bosques deciduos y semideciduos y manglares, 0–300(–1700) m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), Llanura de Tortuguero (R.N.V.S. Barra del Colorado), vert. Pac. Cord. de Guanacaste, N Fila Costeña (vecindad de Boruca), llanuras de Guanacaste al S hasta Puerto Caldera, Pens. de Santa Elena y de Nicoya, Islas Murciélago (Isla Pelada), P.N. Manuel Antonio, vecindad de Dominical, Pen. de Osa. Fl. ene.–may., dic. SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*U. Chavarría 592*; CR, INB, MO)

Ximenia americana es muy distinta por su porte arbustivo, las ramas retorcidas con numerosas espinas, además por sus hojas a menudo fasciculadas, deciduas, con la lámina mucronata en el ápice, fls. fragantes, relativamente grandes, con los pétalos barbados internamente, frs. amarillo anaranjado cuando maduros y hábitat a menudo en zonas relativamente secas. Los frs. son comestibles y de sabor ácido.

Todo el material centroamericano corresponde con *Ximenia americana* var. **americana,** la cual ocupa casi todo el rango geográfico de la sp.

Oleaceae

J. González

Ca. 28 gén. y 645 spp., Can.–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., N Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Hawai, Viejo Mundo; 2 gén. y 5 spp. en CR.

Arbustos, árboles o lianas, terrestres, hermafroditas o dioicos; estípulas ausentes. Hojas (en CR) simples, opuestas o subopuestas, enteras a crenadas o aserradas, pecioladas. Infl. terminal o axilar, cimosa, a veces racemiforme o paniculiforme con los ejes opuestos. Fls. bisexuales o unisexuales, actinomorfas, a menudo fragantes; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos (uno a veces reducido o ausente); sépalos 4 ó 5 (en CR), connatos; pétalos 0 ó 4 ó 5 (en CR), separados o connatos (al menos basalmente), imbricados o valvados; estambres 2–5 (en CR), los filamentos adnatos al tubo de la corola (cuando haya) o al receptáculo; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, bilocular; óvulos (1)2(3 ó 4+) por lóculo; placentación axilar; estilo 1 y terminal, o nulo; estigma bilobulado o capitado. Fr. (en CR) drupáceo; semilla usualmente 1, con o sin endosperma.

Oleaceae generalmente se reconoce por su hábito leñoso, hojas opuestas y fls. actinomorfas, frecuentemente fragantes, con la corola (cuando presente) típicamente simpétala (al menos en la base), frecuentemente con sólo dos estambres y el ovario súpero. En CR, se cultivan varias spp. de géneros exóticos principalmente con fines ornamentales o para sombra de cafetos. *Fraxinus uhdei* (Wenz.) Lingelsh. (Fresno; Méx. y Guat.) consta de árboles grandes, con hojas pinnaticompuestas y frs. samaroides (*Haber & Zuchowski 11181*; INB, MO). El género *Jasminum* (Jazmín), nativo del Viejo Mundo, se reconoce por su hábito a menudo escandente, hojas simples o pinnaticompuestas, fls. fragantes, ± asalvilladas y frs. dídimos; varias spp. han sido cult. en CR, incluso *Jasminum fluminense* Vell. (*Echeverría 288,* F), *J. grandiflorum* L. (*Estrada & Rodríguez 197*; INB, MO) y *J. multiflorum* (Burm. f.) Andrews (*Aguilar 2098,* INB). El género *Ligustrum,* también nativo del Viejo Mundo, abarca plantas arbustivas a arbóreas, con hojas simples e infls. terminales de fls. relativamente pequeñas, de aromas leves, no muy dulces, pero apetecidas por muchos tipos de insectos; en CR se siembran *Ligustrum lucidum* W. T. Aiton (Trueno; *Croat 609A,* MO), *L. ovalifolium* Hassk. (Mirto; *Khan et al. 1296,* MO) y *L. sinense* Lour. (Mirto, Olivo; *Khan et al. 751,* MO). El nombre *Ligustrum vulgare* L. ha sido erróneamente aplicado en Centro Amér. a *L. ovalifolium* y *L. sinense.* Otra sp. de Oleaceae nativa del Viejo Mundo y ocasionalmente cult. en CR como ornamental es *Noronhia emarginata* (Lam.) Poir. (*Poveda 728,* MO), de Madag., un árbol con hojas coriáceas, emarginadas (como de *Clusia*), fls. amarillentas ± pequeñas, carnosas y frs. morado negruzco, algo como olivos.

1 Infls. terminales; fls. bisexuales, con 2 estambres, los filamentos casi nulos hasta ± tan largos como las anteras; corola presente, de 4 pétalos basalmente connatos, 7–12 mm (en CR) . . . . . *Chionanthus*
1′ Infls. axilares; fls. generalmente unisexuales (las plantas dioicas), las estaminadas con 2–5 estambres (en CR), los filamentos ≥5× más largos que las anteras; corola ausente o, si presente, entonces de 4 ó 5 pétalos separados, 1.5–3.5 mm (en CR) . . . . . *Forestiera*

Chionanthus

Green, P. S. 1991. Notes on *Oleaceae* for 'Flora Mesoamericana'. Kew Bull. 46: 273–276.

Ca. 100 spp., E EUA–Bol. y Ven., Guyana Fr., Bras., Par., N Arg., tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 2 spp. en CR.

Arbustos o árboles, hermafroditas, con indumento de tricomas peltados. Infls. terminales y (a veces) axilares, cimosas, a veces éstas dispuestas en panículas con los ejes opuestos. Fls. bisexuales; cáliz cupular o infundibuliforme, los lóbulos 4, deltados; corola blanca, el tubo corto, los lóbulos 4, alargados; estambres 2, insertos distalmente en el tubo de la corola, los filamentos cortos y glabros; anteras con el conectivo ancho y apiculado; estilo 1, corto, cilíndrico, distalmente bilobulado. Frs. blancos o morados a negruzcos.

Chionanthus se reconoce por sus infls. cimosas, a veces dispuestas en panículas con los ejes opuestos y por sus fls. bisexuales con los lóbulos de la corola alargados y sólo dos estambres muy cortamente filamentados.

1 Pecíolos 0.2–1 cm, densamente puberulentos; fls. secas con la corola usualmente decidua; ovario glabro; frs. maduros morados a negruzcos. . . . . *C. oblanceolatus*
1′ Pecíolos 1–3.5 cm, glabros o esparcidamente pubescentes; fls. secas con la corola generalmente persistente; ovario pubescente; frs. maduros blancos . . . . . *C. panamensis*

Chionanthus oblanceolatus (B. L. Rob.) P. S. Green, Kew Bull. 46: 273. 1991. *Linociera oblanceolata* B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 49: 504. 1913.

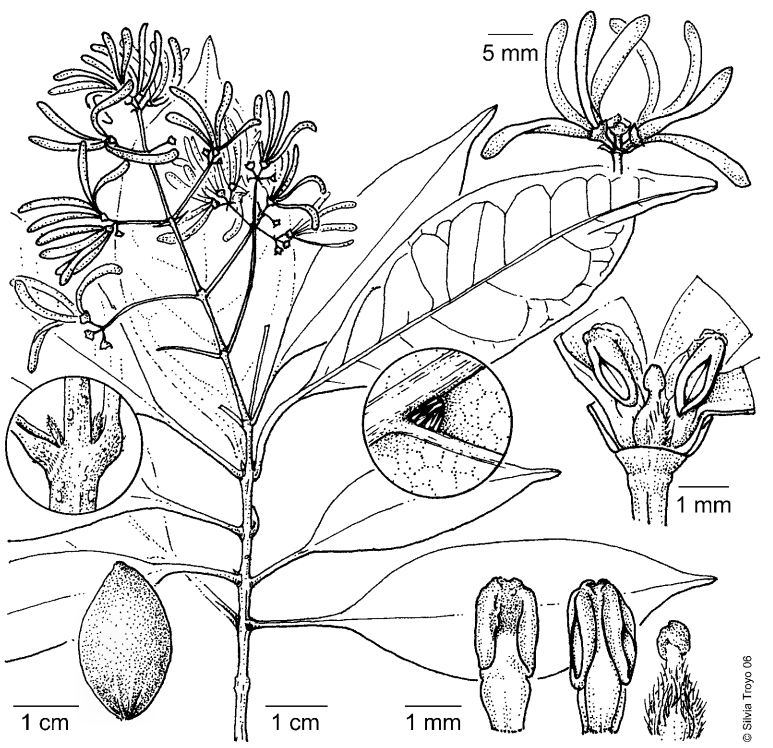
Arbusto o árbol, 3–12(–15) m. Hojas 5–19 × 2–6 cm, ampliamente elípticas a oblanceoladas. Infls. ca. 3–10 cm. Fls. con los lóbulos de la corola 7–10 mm. Frs. maduros morados a negruzcos, 1–3 cm, elipsoides.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (500–)700–1450 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste (Cerro Chato) y de Tilarán. Fl. feb., jul.–nov. S Méx., Bel. y Guat., CR. (*Bello 1164,* INB)

Se reconoce por sus hojas cortamente pecioladas y fls. secas generalmente con la corola decidua.

Chionanthus panamensis (Standl.) Stearn, Ann. Missouri Bot. Gard. 63: 356. 1977[‘1976’]. *Linociera panamensis* Standl., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 8: 32. 1930; *C. domingensis* sensu Haber (1991), non Lam.; *Linociera domingensis* sensu *Fl. Guat.,* non (Lam.) Knobl. CHORRIADO, COMENEGRO.

Árbol, 7–30 m. Hojas 3.5–19 × 1–6 cm, elípticas a elíptico-oblongas. Infls. 5–10 cm. Fls. con los lóbulos de la corola 8–12 mm. Frs. maduros blancos, 1.5–2.7 cm, ovoides a angostamente ovoides.



Chionanthus panamensis

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1800 m; vert. Carib. Cord. Central (Magsasay), Llanura de Tortuguero, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–abr., jun., ago., set. S Méx. (Chis.), Bel. y Guat., Nic.–Pan., Antillas Mayores. (*J. González 1106*; CR, F, INB, MO)

Se reconoce por sus pecíolos ≥1 cm, usualmente engrosados muy cerca de la base y sus fls. secas con la corola persistente y conspicua.

Forestiera

Brooks, C. J. 1977. *A revision of the genus* Forestiera *(Oleaceae)*. Tesis doctorada inéd., Univ. Alabama, University, AL, EUA.

Ca. 20 spp., EUA–O Pan., Ecua., Bras., Antillas, Bahamas, Bermudas; 3 spp. en CR.

Arbustos o árboles, básicamente dioicos, glabros o las ramitas puberulentas. Infls. axilares, racemiformes (en CR), en nudos con hojas o deshojados. Fls. unisexuales o (raramente) bisexuales; cáliz con el tubo corto, los lóbulos (en CR) 4 ó 5; corola ausente o de 4 ó 5 pétalos separados, crema verdoso (en CR), angostos, pronto caedizos; estambres 2–5, insertos en el receptáculo, los filamentos filiformes, cilíndricos, las fls. pistiladas sin estaminodios (en CR); anteras con el conectivo angosto y obtuso; estilo 1, corto, cilíndrico, a veces bilobulado, las fls. estaminadas sin pistilodio (en CR). Frs. azul oscuro a morados o negros (y a veces glaucos).

Forestiera se reconoce por sus infls. racemosas, conglomeradas en las axilas de las hojas y por sus fls. unisexuales, pequeñas, usualmente sin corola evidente, largamente filamentados y guarnecidas con brácteas conspicuas. Se puede identificar vegetativamente por una serie longitudinal de yemas vegetativas en las axilas de las hojas.

1 Hojas 12–17 cm, enteras, con 8–14 nervios secundarios por lado, muy difíciles de distinguir; pétalos presentes (4 ó 5, pero pronto caedizos); frs. 1.5–2 cm; bosque húmedo, 0–50 m, N vert. Pac. . . . . *F.* sp. A

1′ Hojas (2–)4–10.5 cm, enteras o distalmente aserradas o crenadas, con 5–11 nervios secundarios por lado, muy difíciles de distinguir o bien destacados en el envés; pétalos ausentes; frs. ca. 0.7–0.8 cm; bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, (800–)1000–1900+ m, ambas verts.

2 Hojas generalmente aserradas o crenadas en la mitad distal, a menudo puberulentas en el envés a lo largo del nervio medio en la base, con 5 ó 6(–8) nervios secundarios por lado, bien destacados en el envés, a un ángulo de 40–55° con el nervio medio . . . . . *F. cartaginensis*

2′ Hojas enteras, glabras, con 8–11 nervios secundarios por lado, muy difíciles de distinguir, a un ángulo de 75–85° con el nervio medio . . . . . *F.* sp. B

Forestiera cartaginensis Donn. Sm., Bot. Gaz. 24: 396. 1897. *F. reticulata* sensu Brooks (1977), non Torr. PUIPUTE.

Arbusto o árbol, 5–8 m. Hojas 4–7 × 2.3–3 cm, elípticas, generalmente aserradas o crenadas en la mitad distal, a menudo puberulentas en el envés a lo largo del nervio medio en la base, con 5 ó 6(–8) nervios secundarios por lado, bien destacados en el envés, a un ángulo de 40–55° con el nervio medio. Infls. congestionadas, 0.5–1 cm, en nudos con hojas o deshojados. Fls. ca. 1–4 mm; cáliz con 4 ó 5 lóbulos lineares a angostamente triangulares; pétalos ausentes; estambres (fls. estaminadas) 2–4; estigmas engrosados. Frs. negros, 0.7–0.8 cm, oblicuo-elipsoides a elipsoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, 1200–1700 m; centro vert. Carib., Valle Central (vecindad de Cartago), centro vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. set. S Méx. (Chis.)–O Pan. (*Hammel 19028*; CR, INB, MO)

Forestiera cartaginensis se reconoce por sus hojas por lo general distalmente aserradas o crenadas, a menudo puberulentas a lo largo del nervio medio en el envés en la base y con los nervios secundarios bien destacados en el envés y a un ángulo de 40–55° con el nervio medio.

La distribución de esta sp. fuera de CR necesita revisión; es posible que la distribución aquí atribuida aplica más bien a *Forestiera* sp. B y que *F. cartaginensis* es en realidad endémica de CR.

Forestiera sp. **A.**

Arbusto o árbol, 4–15 m. Hojas 12–17 × 4–6 cm, ampliamente elípticas a oblongo-obovadas, enteras, glabras, con 8–14 nervios secundarios por lado, muy difíciles de distinguir (de los nervios terciarios), a un ángulo de 75–85° con el nervio medio. Infls. poco floreadas, 0.5–2 cm, principalmente en nudos deshojados. Fls. ca. 1.5–4 mm; cáliz con 4 lóbulos triangulares; pétalos 4 ó 5, separados, crema verdoso que se vuelven anaranjado amarillento, ca. 1.5–3.5 mm, desiguales, linear-ligulados, pronto caedizos; estambres (fls. estaminadas) 4 ó 5; estigmas capitados. Frs. morados a negruzcos, glaucos, 1.5–2 cm, elipsoides.

Bosque húmedo, bosque por una quebrada, 0–50 m; vert. Pac., S Pen. de Nicoya (vecindad de Montezuma). Fl. ago., set. ENDÉMICA. (*Hammel & Pérez 23956*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por sus frs. mucho más grandes que los de las otras spp. de *Forestiera* en CR. También, es la única sp. del género en CR cuyas fls. presentan pétalos (aunque se caen muy rápidamente después de la antesis). Sus hojas son bastante parecidas a las de *F.* sp. B, pero son más grandes. Se conoce solamente de una población pequeña casi al nivel del mar por Montezuma, mientras las otras dos spp. se conocen de arriba de 800 m en CR.

En el tamaño y forma de las hojas, *Forestiera* sp. A es vegetativamente bastante parecida a la recién descrita y suramericana *F. ecuadorensis* Cornejo & Bonifaz, de la cual difiere por sus estambres con el filamento más largo (ca. 3–5 mm, vs. ca. 1–1.7 mm). En el tamaño de los filamentos es más parecida a la caribeña *F. rhamnifolia* Griseb., pero de esa difiere por sus hojas más grandes, con los nervios secundarios más numerosos y sus frs. más grandes.

El único individuo de *Forestiera* sp. A visto con fls. estaminadas tenía algunas ramas también con fls. bisexuales.

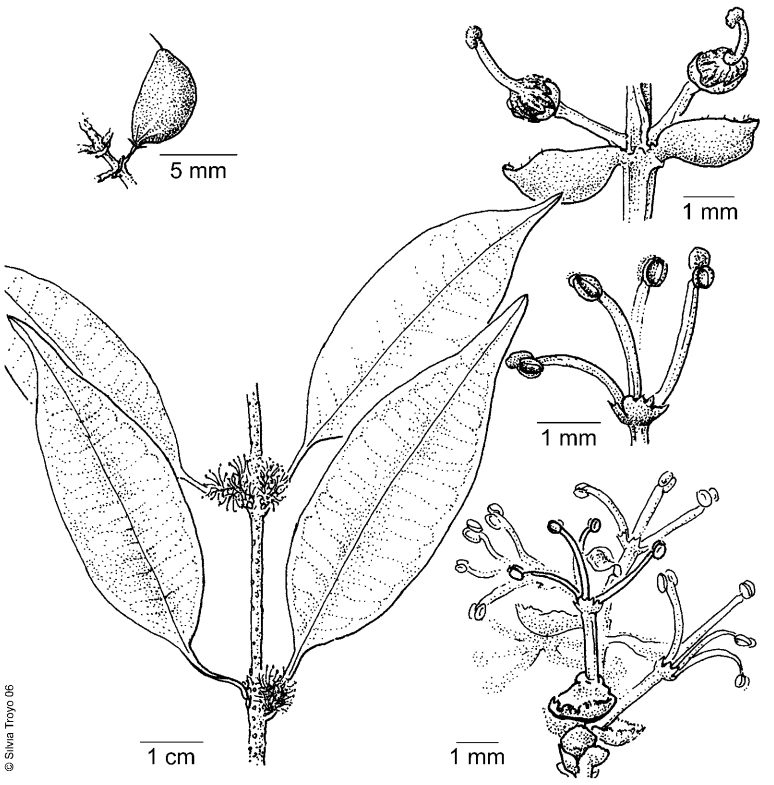
Forestiera sp. **B.**

Arbusto o árbol, 6–12 m. Hojas (2–)4–10.5 × (1–)1.5–4 cm, angostamente lanceoladas a lanceoladas o elípticas, enteras, glabras, con 8–11 nervios secundarios por lado, muy difíciles de distinguir (de los nervios terciarios), a un ángulo de 75–85° con el nervio medio. Infls. congestionadas, 0.5–1 cm, en nudos con hojas o deshojados. Fls. ca. 1–4 mm; cáliz con 4 ó 5 lóbulos lineares a angostamente triangulares; pétalos ausentes; estambres (fls. estaminadas) 2–4; estigmas engrosados.
Frs. negros, ca. 0.7 cm, oblicuo-elipsoides a elipsoides.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, (800–) 1000–1900+ m; vert. Carib. Cord. Central (P.N. Braulio Carrillo), vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. ene., set. ENDEMICA? (*Bello 1771*; CR, INB, MO)

Esta, la sp. de *Forestiera* más frecuente en CR, se reconoce por sus hojas con los nervios secundarios a un ángulo de 75–85° con el nervio medio y muy difíciles de distinguir. En esto, es muy parecida a *F.* sp. A, que tiene fls. con pétalos y frs. más de dos veces más grandes y que crece por la costa.

Estudios en progreso deberían aclarar la distribución de esta sp. (ver notas bajo *F. cartaginensis*), para la cual el nombre correcto podría ser *Forestiera reticulata* Torr.



Forestiera sp. B

Onagraceae

J. González[1]

Ca. 18 gén. y 650 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo; 6 gén. y 32 spp. en CR.

Hierbas perennes o anuales, arbustos o (menos frecuente) árboles, a veces acuáticos o palustres, hermafroditas o (menos frecuente) ginodioicos a dioicos, glabros o (más frecuente) variadamente pubescentes; estípulas ausentes o, si presentes, entonces pronto deciduas. Hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, enteras o denticuladas, sésiles o (más frecuente) pecioladas. Infls. terminales o axilares, espigadas, racemosas, paniculadas, ± cimosas o de 1 fl. solitaria ó 2–varias fls. agrupadas. Fls. bisexuales o (menos frecuente) unisexuales (pistiladas), actinomorfas o (menos frecuente) zigomorfas, con o sin hipanto, con un disco usualmente lobulado, ondulado o glandular; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 2–6(7), a veces coloreados (*Lopezia*), valvados, normalmente con apéndices distales; pétalos (0)2–6(7), insertos en la base del disco, separados, contortos, fugaces; estambres 1–12(–14), en 2 series, algunos a veces sin anteras, los filamentos filiformes; anteras basifijas o dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario ínfero, (1)3–6(7)-locular; óvulos 1 ó 2–numerosos por lóculo; placentación axilar o intrusivo-parietal; estilo 1, filiforme; estigma capitado ó 4-partido ó 4-lobulado. Fr. (en CR) capsular o abayado; semillas (en CR) numerosas, sin endosperma.

Onagraceae se distingue por su hábito de hierbas o arbustos (pero ver *Fuchsia* y *Hauya*), la mayoría sin estípulas y con hojas alternas y por sus fls. usualmente bisexuales, con los pétalos separados, por lo común llamativos por su tamaño y coloración, y el ovario ínfero.

1 Hojas opuestas (a veces alternas bajo la infl. en *Epilobium*).
  2 Estípulas presentes (pero deciduas); plantas arbustos o arbolitos, usualmente >1 m; frs. abayados . . . . . *Fuchsia*
  2′ Estípulas ausentes; plantas hierbas, que raramente exceden 0.5 m; frs. capsulares.
    3 Hojas denticuladas; fls. con pétalos; frs. 3–8 cm, cilíndrico-alargados . . . . . *Epilobium*
    3′ Hojas enteras; fls. sin pétalos; frs. ca. 0.3 cm, elipsoides. . . . . *Ludwigia*
1′ Hojas alternas (las basales verticiladas en *Ludwigia inclinata*).
  4 Plantas arbustos o árboles, 2–20 m; pétalos blancos, que luego se tornan rosados a rojos; frs. 5–7 cm, leñosos, los sépalos deciduos . . . . . *Hauya*
  4′ Plantas hierbas o arbustos, hasta ca. 0.3–3 m; pétalos blancos o (más frecuente) amarillos, rosados, rojizos o violeta; frs. 0.3–7 cm, no leñosos o, si leñosos, entonces los sépalos persistentes.

[1]Se agradece la ayuda de Nancy Hensold (F) y Warren L. Wagner (US) en proporcionar datos de sus herbarios respectivos.

5 Sépalos coloreados de rojo, éstos y también los pétalos desiguales; estambre fértil 1; frs. globosos . . . . . *Lopezia*
5′ Sépalos generalmente verdes, éstos y también los pétalos ± iguales; estambres fértiles 3–12(–14); frs. elipsoides, piramidales, obcónicos, clavados o cilíndricos.
6 Hipanto no prolongado por encima del ovario . . . . . *Ludwigia*
6′ Hipanto (tubo floral) presente, conspicuamente prolongado por encima del ovario . . . . . *Oenothera*

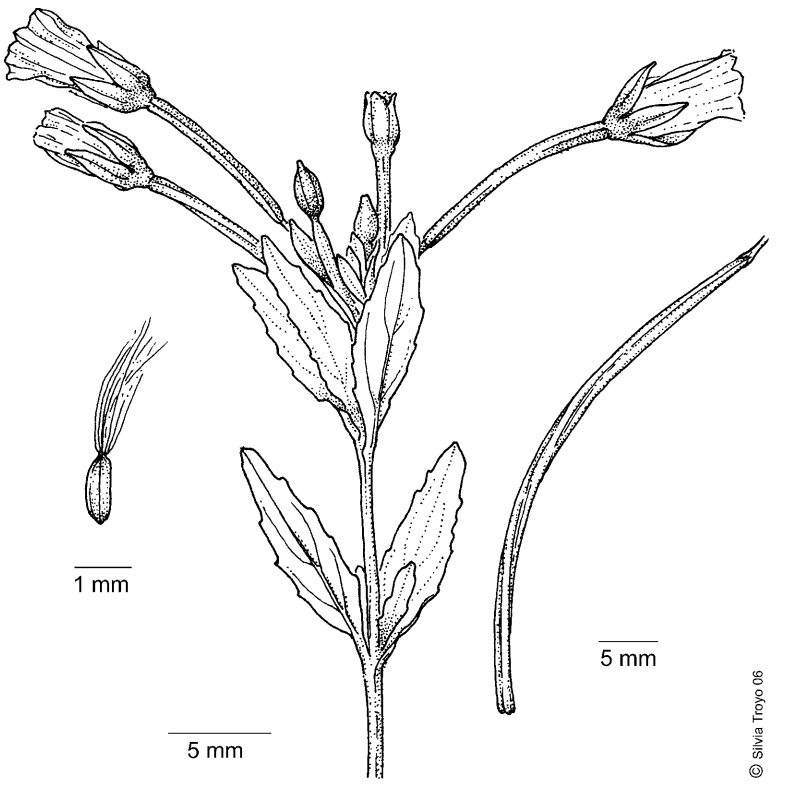
Epilobium

Munz, P. A. 1960. North American species of *Epilobium* south of the United States. Aliso 4: 485–490.
Solomon, J. C. 1982. The systematics and evolution of *Epilobium* (Onagraceae) in South America. Ann. Missouri Bot. Gard. 69: 239–335.

Ca. 165 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–Chile y Ven., S Bras., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas Mayores, Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Epilobium denticulatum Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 3: 78, pl. 314, fig. a, 1. 1802. *E. meridense* Hausskn.

Hierba, ca. 0.2–0.5 m, anual o perenne, erecta, decumbente o reptante, hermafrodita; estípulas ausentes. Hojas opuestas o subopuestas, 1–5.5 × 0.2–1.5 cm, lanceoladas u ovadas, denticuladas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, el hipanto corto o inconspicuo; sépalos 4, deciduos; pétalos 4, lila, púrpura o rosados, erectos o patentes, 3.5–7.6 mm; estambres 8, débilmente desiguales; ovario 4-locular; estigma oblicuamente clavado ó 4-lobulado. Frs. capsulares, 3–8 cm, cilíndrico-alargados, cuadrangulares, loculicidas; semillas con penachos de tricomas largos en el ápice.



Epilobium denticulatum

Bosque enano y páramo, áreas perturbadas, 3150–3400+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca. Fl. jul.–set. Méx., CR, Col.–Chile y Ven., Arg. (*Kriebel 970,* INB)

Se reconoce por su hábito herbáceo, hojas generalmente opuestas, infls. de una fl. solitaria, pétalos rosados a púrpura, frs. capsulares, alargados, con semillas comosas y hábitat en elevaciones muy altas.

Fuchsia

Breedlove, D. E. 1969. The systematics of *Fuchsia* section *Encliandra* (Onagraceae). Univ. Calif. Publ. Bot. 53: 1–69.
———, P. E. Berry & P. H. Raven. 1982. The Mexican and Central American species of *Fuchsia* (Onagraceae) except for sect. *Encliandra.* Ann. Missouri Bot. Gard. 69: 209–234.
Munz, P. A. 1943. A revision of the genus *Fuchsia* (Onagraceae). Proc. Calif. Acad. Sci. 25: 1–138.

Ca. 105 spp., Méx.–Chile y Ven., SE Bras., N Arg., Antillas Mayores, N. Z., Tahití; 5 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos, terrestres o (menos frecuente) epifíticos, hermafroditas o ginodioicos a dioicos; estípulas presentes, pequeñas, deciduas. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, enteras o dentadas. Infls. axilares, racemosas, paniculadas o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales o unisexuales (pistiladas), el hipanto campanulado o infundibuliforme; sépalos 4, deciduos; pétalos (0)4, rosados, rojos, púrpura o violeta, patentes o reflexos;

estambres 8, en 2 series; ovario 4-locular; estigma capitado o clavado, entero ó 4-lobulado. Frs. abayados; semillas con la testa membranosa.

Se reconoce por su hábito generalmente arbustivo, estípulas pequeñas, hojas generalmente opuestas, a menudo deciduas, pétalos rosados a rojizos o púrpura y frs. abayados. El género es confundido frecuentemente con la familia Rubiaceae, pero los márgenes foliares denticulados de las spp. de *Fuchsia* en CR son rotundamente excluyentes para esta confusión.

Dos spp. de *Fuchsia* nativas en CR son morfológicamente ginodioicas, ya que algunas plantas producen sólo fls. pistiladas y otras sólo fls. morfológicamente bisexuales. Sin embargo, la mayoría de las plantas aparentemente hermafroditas parecen no desarrollar frs. (o muy pocos), por lo cual son funcionalmente estaminadas (y las poblaciones funcionalmente dioicas). Para más información, ver Breedlove et al. (1982: 231–232).

Fuchsia boliviana Carrière (sin. *F. b.* var. *luxurians* I. M. Johnst.), nativa de Perú, Bol. y N Arg., es una sp. introd. como ornamental en CR (*Pittier 14104*; CM, GH, U, US); se reconoce por sus infls. racemosas y fls. con los estambres exertos. También se encuentra *F.* ×*hybrida* hort. *ex* Siebert & Voss (sin. *F. speciosa* hort. *ex* L. H. Bailey), de origen hortícola, introd. con el mismo propósito (*Umaña 20,* F); es la más similar a *F. splendens,* de la cual difiere en sus fls. con el hipanto más corto que los sépalos.

1 Infls. racemosas o paniculadas.
  2 Infls. racemosas; plantas hermafroditas . . . . . *F. jimenezii*
  2′ Infls. paniculadas; plantas ginodioicas a dioicas . . . . . *F. paniculata*
1′ Infls. de 1 fl. solitaria.
  3 Hojas 0.8–6 cm de ancho; fls. con el pedicelo 35–75 mm, el hipanto 20–46(–64) mm . . . *F. splendens*
  3′ Hojas 0.2–2.5 cm de ancho; fls. con el pedicelo 4–55 mm, el hipanto 3.5–15 mm.
    4 Estambres conspicuamente exertos de la corola; plantas hermafroditas . . . . . *F. magellanica*
    4′ Estambres incluidos en la corola o levemente exertos; plantas ginodioicas a dioicas . . . *F. microphylla*

Fuchsia jimenezii Breedlove, P. E. Berry & P. H. Raven, Ann. Missouri Bot. Gard. 69: 221. 1982.

Arbusto, 1–2 m, ocasionalmente escandente, hermafrodita. Hojas 3–13 × 1.5–5 cm, elípticas a elíptico-oblongas u oblanceoladas. Infls. racemosas, 7–12 cm. Fls. bisexuales, el pedicelo 6–12 mm; hipanto 2.5–4.5 mm; pétalos violeta o rojos, 4–6 mm. Frs. rojos o amarillos, 0.4–1 cm, elipsoides u ovoides.

Bosque pluvial, nuboso, de roble y enano, 1250–2100(–2500) m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cords. de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–dic. CR y O Pan. (*G. Mora 581,* INB)

Se reconoce por sus hojas con los nervios secundarios anastomosados, que regularmente forman un nervio submarginal y sus infls. racemosas. Es muy similar vegetativamente a *Fuchsia paniculata,* pero esta última tiene infls. paniculadas.

Fuchsia magellanica Lam., *Encycl.* 2: 565. 1788.

Arbusto, 1–4 m, hermafrodita. Hojas 1.5–5.5 × 0.5–2.5 cm, elípticas a elíptico-lanceoladas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, el pedicelo 15–55 mm; hipanto 7–15 mm; pétalos rojos o morados, 8–20 mm. Frs. de color desconocido, 1–2.2 cm, angostamente oblongos.

Bosque pluvial y de roble, 1800–3400+ m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca. Fl. feb., mar., may.–ago. Nativa de S Chile y Arg., cult. y naturalizada O EUA y Méx., CR y O Pan., Ecua. y Bol. (*Varela 161,* INB)

Se reconoce por sus hojas pequeñas e infls. de una fl. solitaria, con los estambres conspicuamente exertos de la corola. Esta última característica la separa de *Fuchsia microphylla,* la que es muy similar vegetativamente, pero cuyas fls. tienen los estambres incluidos o levemente exertos.

Fuchsia microphylla Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 82. 1823. MADRONCILLO.

Arbusto, 1–5 m, erecto o (en ocasiones) escandente, a veces epífito, ginodioico a dioico. Hojas 0.4–4.5 × 0.2–2 cm, elípticas a lanceoladas u obovadas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales o unisexuales (pistiladas), el pedicelo 4–6(–8) mm; hipanto 3.5–11 mm; pétalos rojos o rosados, 1.5–5.8 mm. Frs. rojos, ca. 0.4 cm, globosos o subglobosos.

Bosque muy húmedo, pluvial, de roble, enano y páramo, 1300–3300+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. Méx.–El Salv. y Hond., CR y O Pan. (*J. González 730,* INB)

Se reconoce por sus hojas pequeñas e infls. de una fl. solitaria, con los estambres incluidos o levemente exertos de la corola. Ver discusión bajo *Fuchsia magellanica.*

El material costarricense corresponde con *Fuchsia microphylla* subsp. **hemsleyana** (Woodson & Seibert) Breedlove (Univ. Calif. Publ. Bot. 53: 47. 1969; *F. hemsleyana* Woodson & Seibert, Ann. Missouri Bot. Gard. 24: 194. 1937; *F. parviflora* sensu *Fl. CR,* non Zucc.), de CR y O Pan.

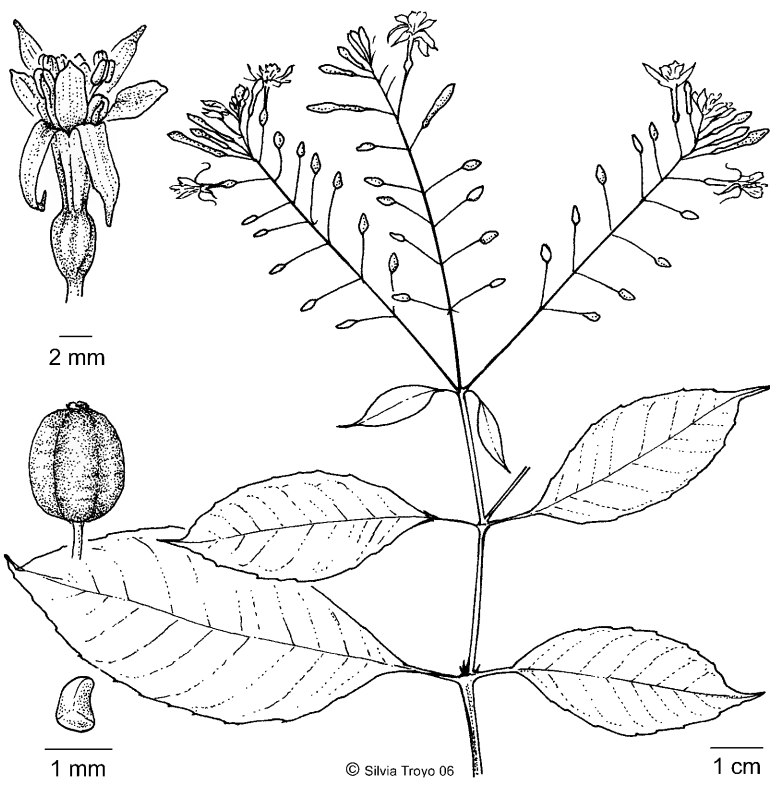
Fuchsia paniculata Lindl., Gard. Chron. 1856: 301. 1856. *F. arborescens* sensu *Fl. CR, Fl. Guat., Fl. Pan.,* Munz (1943, pro parte), non Sims. ACHIOTILLO.

Arbusto o arbolito, 1–5 m, ginodioico a dioico. Hojas 3–14 × 1–5 cm, elípticas a elíptico-oblongas u oblanceoladas. Infls. paniculadas, 5–15 cm. Fls. bisexuales o unisexuales (pistiladas), el pedicelo 8–12 mm; hipanto 3–8 mm; pétalos morados o rosados, 2.3–4.5 mm. Frs. morados, 0.3–0.7 cm, globosos o elipsoides.

Bosque muy húmedo, nuboso, pluvial y de roble, (1300–)1600–2700(–3400+) m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán (Reserva Monteverde), Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene.–dic. S Méx.–Pan. (*Fuentes 792*; CR, INB)

Esta sp. se reconoce inmediatamente por sus infls. paniculadas (ver discusión bajo *Fuchsia jimenezii*).

El material costarricense pertenece a *Fuchsia paniculata* subsp. **paniculata,** con el mismo rango geográfico que la sp.



Fuchsia paniculata

Fuchsia splendens Zucc., Flora 15(Beibl. 2): 102. 1832. *F. cordifolia* Benth.

Arbusto, 1–4 m, ocasionalmente escandente, a veces epífito, hermafrodita. Hojas 2.5–12 × 0.8–6 cm, elípticas a ovadas o lanceoladas. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, el pedicelo 35–75 mm, el hipanto 20–46(–64) mm; pétalos rojos o rosados, 6–12 mm. Frs. purpúreos, 2–4 cm, alargados.

Bosque pluvial, de roble, enano y páramo, (1500–)2000–3400+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–set. S Méx.–El Salv. y Hond., CR y O Pan. (*E. Alfaro 514,* INB)

Se reconoce por sus infls. de una fl. solitaria y fls. muy largas (las de mayor dimensión en las *Fuchsia* spp. nativas de CR).

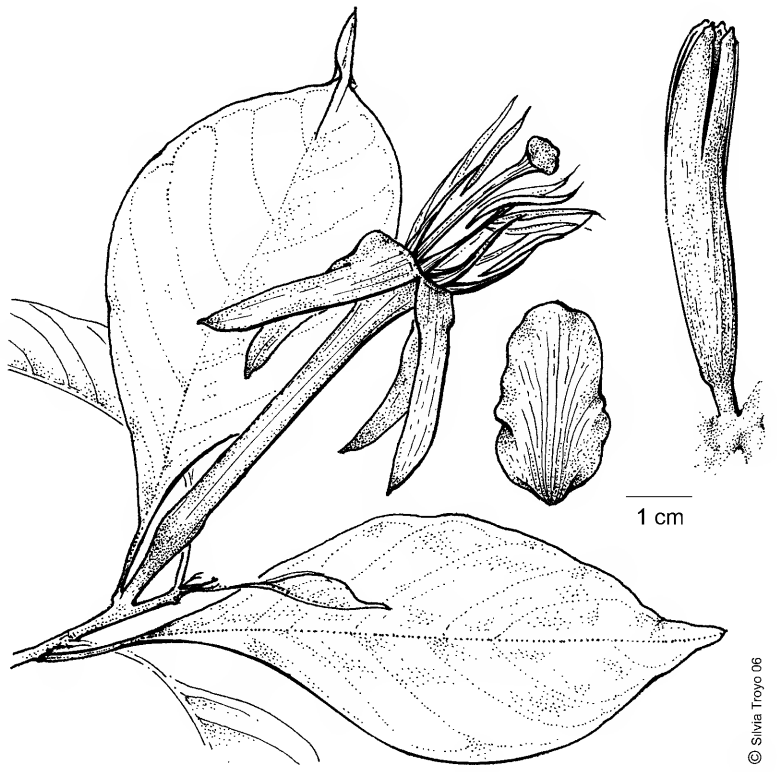
Hauya

Munz, P. A. 1960. The genus *Hauya* (Onagraceae). Aliso 4: 492–499.

2 spp., Méx.–CR; 1 sp. en CR.

Hauya elegans DC., *Prodr.* 3: 36. 1828. *H. cornuta* Hemsl.; *H. matudae* Lundell; *H. microcerata* Donn. Sm. & Rose; *H. rodriguezii* Donn. Sm.; *H. ruacophila* Donn. Sm. & Rose. SUBÚS, SUPARA, SURÁ GUAYABO, TUBÚS.

Arbusto o árbol, 2–20 m, hermafrodita; estípulas ausentes. Hojas alternas, 3–11 × 2–7 cm, ampliamente elípticas a oblanceoladas u obovadas, enteras. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, el hipanto cilíndrico, esbelto; sépalos 4, angostos, deciduos; pétalos 4, blancos (luego matizados de rosado a rojo), 30–45 mm; estambres 8, subiguales; anteras con apéndices aristados en el ápice; ovario 4-locular; estigma globoso o elipsoide, someramente 4-partido ó 4-lobulado. Frs. capsulares, 5–7 cm, loculicidas, 4-valvados, leñosos; semillas con la testa coriácea.



Hauya elegans

Bosque húmedo y muy húmedo, 500–1600+ m; ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, N Cord. de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Turrubares, Pen. de Santa Elena, región de Puriscal, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. may.–ago. S Méx. (Chis.)–CR. (*Zúñiga 493*; CR, INB, MO)

Se distingue por su hábito ± arbóreo con el tronco retorcido, con la corteza que exfolia en placas irregulares semejante a *Psidium guajava* L. (Myrtaceae) o *Terminalia oblonga* (Ruiz & Pav.) Steud. (Combretaceae), y por sus infls. de una fl. solitaria, fls. sésiles, con los pétalos blancos al inicio y rosados a rojos cuando maduros y frs. 4-valvados, leñosos.

La sp. se considera dividida en cuatro subspp.; la que está presente en CR es *Hauya elegans* subsp. **lucida** (Donn. Sm. & Rose) P. H. Raven & Breedlove (Ann. Missouri Bot. Gard. 62: 510. 1975; *H. lucida* Donn. Sm. & Rose, Bot. Gaz. 52: 48. 1911; *H. lundellii* Standl.), de Bel. y Guat. a CR.

Lopezia

Plitmann, U., P. H. Raven & D. E. Breedlove. 1973. The systematics of Lopezieae (Onagraceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 478–563.

Ca. 21 spp., Méx.–El Salv. y Hond., CR y O Pan.; 1 sp. en CR.

Lopezia miniata DC., *Cat. pl. horti monsp.* 121. 1813.

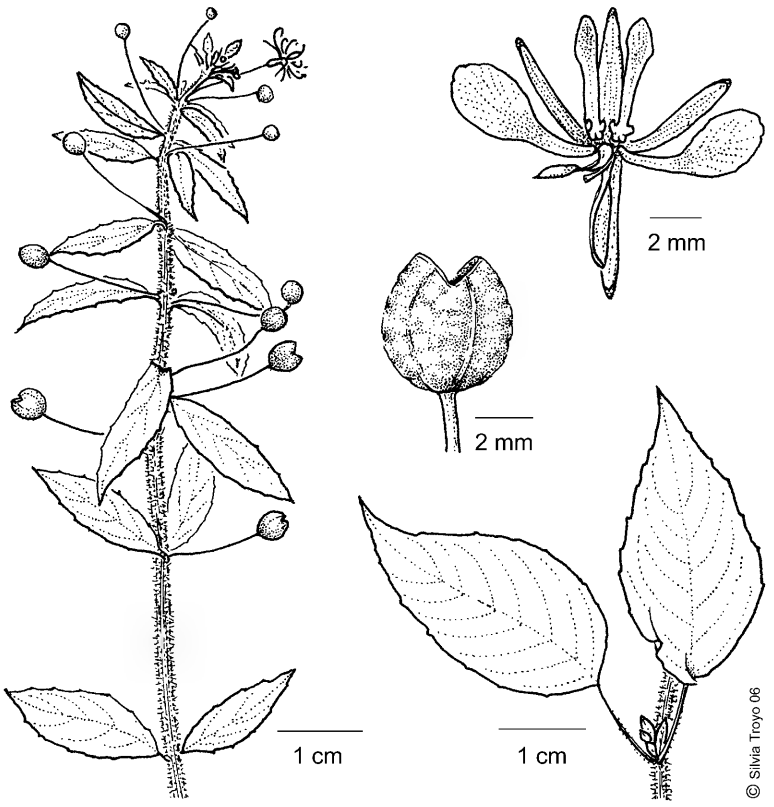
Hierba anual o arbusto, 0.5–2 m, erecto, hermafrodita; estípulas ausentes. Hojas alternas (o a veces las basales opuestas), 0.8–6 × 0.2–2 cm, lineares o lanceoladas a angostamente elípticas u ovadas, enteras o dentadas. Infls. terminales, racemosas o subcorimbosas, ca. 4 cm, o de 1 fl. solitaria, el pedúnculo 1–2 cm. Fls. bisexuales, el hipanto subgloboso; sépalos 4, coloreados de rojo, desiguales, lineares, deciduos; pétalos 4, blancos o rosados, 4–7 mm, desiguales, los superiores más angostos; estambres 2, subiguales, 1 estéril (sin antera),

petaloide; ovario 4-locular; estigma truncado. Frs. capsulares, 0.3–0.4 cm, globosos, loculicidas, 4-valvados; semillas con la testa coriácea, granulosa.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, áreas perturbadas, 1050–2100(–2700) m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), ambas verts. Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., oct.–dic. Méx., El Salv., CR y O Pan. (*A. Rodríguez 2475,* INB)

Se reconoce por su hábito herbáceo o arbustivo, infls. racemosas o de una fl. solitaria, pétalos blancos, desiguales y frs. capsulares, relativamente pequeños, globosos.

En CR se encuentra *Lopezia miniata* subsp. **paniculata** (Seem.) Plitmann, P. H. Raven & Breedlove (Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 523. 1973; *L. paniculata* Seem., *Bot. voy. Herald* 120. 1853), de El Salv., CR y O Pan.



Lopezia miniata

Ludwigia

Munz, P. A. 1942. Studies in *Onagraceae* XII. A revision of the New World species of *Jussiaea.* Darwiniana 4: 179–284+.

———. 1944. Studies in Onagraceae—XIII. The American species of *Ludwigia.* Bull. Torrey Bot. Club 71: 152–165.

Ramamoorthy, T. P. & E. M. Zardini. 1987. The systematics and evolution of *Ludwigia* sect. *Myrtocarpus* sensu lato (Onagraceae). Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 19: 1–120.

Raven, P. H. 1963. The Old World species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus (Onagraceae). Reinwardtia 6: 327–427.

Ca. 82 spp., S Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo; 19 spp. en CR.

Hierbas anuales o perennes, erectas o rosuladas, algunas acuáticas o palustres, hermafroditas; estípulas ausentes. Hojas alternas o (menos común) opuestas (*L. palustris*) o verticiladas (ver *L. inclinata*), enteras. Infls. axilares, ± cimosas o (más frecuente) de 1 fl. solitaria ó 2–varias fls. agrupadas. Fls. bisexuales, el hipanto no prolongado por encima del ovario; sépalos 3–6(7), agudos, persistentes o tardíamente deciduos; pétalos (0)3–6(7), amarillos o blancos, patentes; estambres 3–12(–14), a menudo desiguales; ovario 3–6(7)-locular; estigma capitado, 3–6-lobulado ó 3–6-sulcado. Frs. capsulares, cilíndricos ó 4–6-costados, -angulados o -alados, coronados por el disco y los sépalos, dehiscentes por septos o poros apicales; semillas con la testa membranosa o cartácea, a veces incluidas en segmentos corchosos, fibrosos o leñosos del endocarpo.

Se reconoce por su carencia de estípulas, hojas alternas (excepto *L. palustris*), infls. generalmente de una fl. solitaria, fls. con el hipanto no prolongado encima del ovario y los pétalos usualmente amarillos y frs. capsulares, con los sépalos persistentes.

1 Hojas opuestas; fls. sin pétalos . . . . . *L. palustris*
1′ Hojas (al menos las distales) alternas; fls. con pétalos.

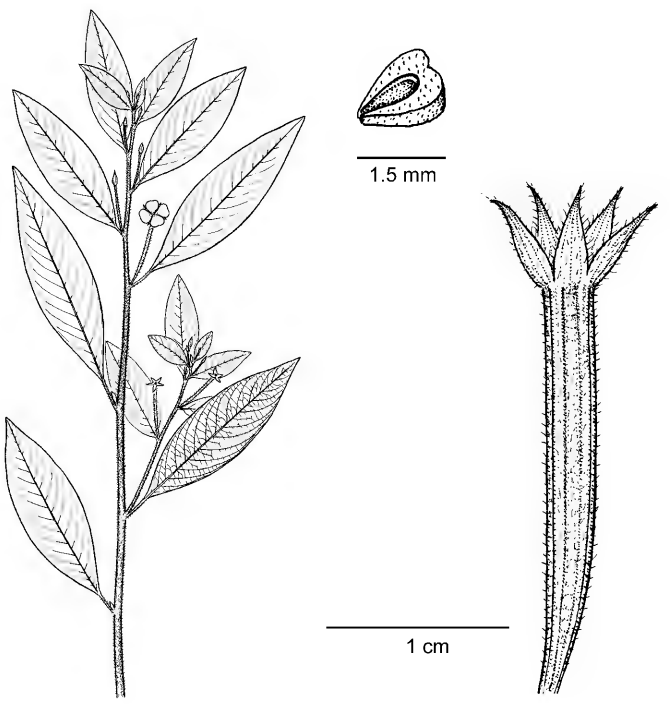
2 Semillas (al menos las inferiores) uniseriadas en los lóculos del fr., incluidas en segmentos corchosos, fibrosos o leñosos del endocarpo.
3 Plantas acuáticas (flotantes o fijadas al sustrato), los tallos a menudo flotantes o parcialmente postrados o rastreros, a veces con neumatóforos (esp. cuando flotantes); pétalos blancos o amarillos.
4 Semillas incluidas en segmentos discontinuos (usualmente en forma de herradura), corchosos o fibrosos, del endocarpo, fácilmente desprendibles de estos; plantas flotantes, los tallos con neumatóforos . . . . . *L. helminthorrhiza*
4′ Semillas incluidas en segmentos continuos, leñosos, del endocarpo, por lo general muy difícilmente desprendibles de estos; plantas regularmente fijadas a sustratos someros, los tallos sin neumatóforos (excepto en algunos individuos jóvenes y flotantes de *L. peploides*).
5 Hojas lineares a angostamente elípticas o lanceoladas; frs. 0.4–1 cm, torulosos. . . . . *L. torulosa*
5′ Hojas elípticas u obovadas a oblanceoladas, oblongo-oblanceoladas o suborbiculares; frs. 1–4 cm, cilíndricos.
6 Plantas flotantes o rastreras, pero con las ramas terminales ascendentes o erectas; hojas hasta ca. 4.5–9.7 cm; bractéolas obovadas; sépalos 13–19 mm; pétalos 20–29 mm. . . . . *L. hexapetala*
6′ Plantas a menudo flotantes o rastreras en su totalidad; hojas 0.4–4 cm; bractéolas deltadas; sépalos 3–12 mm; pétalos 5–24 mm . . . . . *L. peploides*
3′ Plantas generalmente terrestres, los tallos erectos, sin neumatóforos; pétalos amarillos.
7 Frs. con las semillas proximales uniseriadas e incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo, las distales pluriseriadas y libres . . . . . *L. hyssopifolia*
7′ Frs. con la totalidad de las semillas uniseriadas e incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo.
8 Sépalos 5–11 mm; pétalos 5–10 mm . . . . . *L. leptocarpa*
8′ Sépalos 3–5 mm; pétalos 6–8 mm.
9 Tallos jóvenes hirsuto-pilosos (con tricomas parduscos) . . . . . *L. affinis*
9′ Tallos jóvenes diminutamente pubérulos . . . . . *L. dodecandra*
2′ Semillas pluriseriadas en los lóculos del fr., libres.
10 Plantas acuáticas, fijadas al sustrato o flotantes.
11 Hojas con el pecíolo más corto que o (raramente) ± igual con la lámina entera; plantas comúnmente fijadas al sustrato . . . . . *L. inclinata*
11′ Hojas con el pecíolo hasta ca. 6+× más largo que la lámina dentada o aserrada; plantas generalmente flotantes . . . . . *L. sedoides*
10′ Plantas terrestres (ocasionalmente en áreas inundadas), siempre fijadas al sustrato.
12 Frs. leñosos, obcónicos, sin ángulos evidentes, tardíamente dehiscentes . . . . . *L. latifolia*
12′ Frs. frágiles (no leñosos), cilíndricos a piramidales, obcónicos o clavados, usualmente angulados, pronto dehiscentes.
13 Hojas generalmente con 20–30+ nervios secundarios por lado conspicuamente elevados por el envés; frs. con bractéolas foliáceas, acrescentes, insertas en la mitad del ovario . . . . . *L. foliobracteolata*
13′ Hojas generalmente con <30 nervios secundarios por lado (excepto *L. peruviana*) no elevados conspicuamente por el envés (incluso frecuentemente oscurecidos); frs. sin bractéolas o, si éstas presentes, entonces lineares e insertas en el pedicelo o la base del ovario.
14 Bractéolas normalmente presentes, insertas en la base del ovario y persistentes en fr.; pétalos 8–35 mm . . . . . *L. peruviana*
14′ Bractéolas ausentes o, si presentes, entonces insertas en el pedicelo y caducas en fr.; pétalos 3–20 mm.
15 Frs. cilíndricos (± circulares en sección transversal), con listones longitudinales finamente elevados . . . . . *L. octovalvis*
15′ Frs. piramidales, obcónicos o clavados (cuadrangulares en sección transversal), con los bordes angulados o levemente alados.

16 Tallos y frs. con los bordes levemente alados . . . . . *L. decurrens*
16′ Tallos y frs. con los bordes angulados (pero no alados).
17 Hojas redondeadas en la base; pedicelos más largos que los frs. . . . . *L. nervosa*
17′ Hojas agudas o atenuadas en la base; pedicelos nulos o más cortos que los frs.
18 Sépalos 3–6 mm; pétalos 3–6 mm . . . . . *L. erecta*
18′ Sépalos 5–20 mm; pétalos 8–13 mm . . . . . *L. rigida*

Ludwigia affinis (DC.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 291. 1953. *Jussiaea affinis* DC., *Prodr.* 3: 53. 1828.

Hierba o arbusto, 0.3–2 m, terrestre o (raramente) epífito. Hojas alternas, 1.5–12 × 0.3–4 cm, angostamente elípticas o elíptico-oblongas. Fls. con 5 ó 6 sépalos 3–5 mm; pétalos amarillos, 6–8 mm. Frs. 1.3–3.7 cm, cilíndricos, las semillas uniseriadas, incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas (incluso palustres), 0–1000 m; vert. Carib. Cord de Guanacaste, E Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Valle de General, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., ago., oct. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas, introd. en O África. (*G. Herrera 1765,* INB)



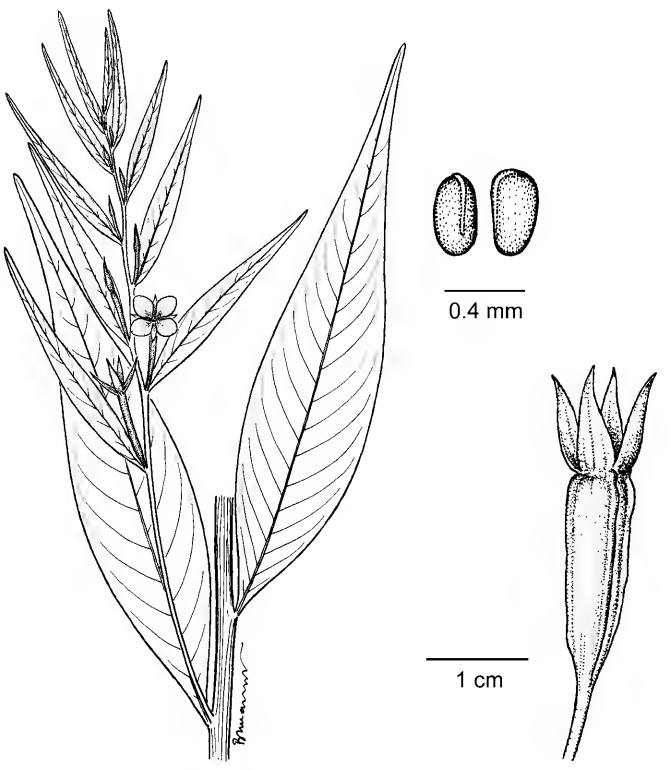
Ludwigia affinis
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 193. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Se reconoce por sus fls. con cinco o seis sépalos y sus frs. cilíndricos, no leñosos, con las semillas uniseriadas, incluidas en segmentos del endocarpo y por crecer usualmente en tierra firme o zonas palustres, sin estar generalmente sumergida. Es muy similar a *Ludwigia leptocarpa,* la cual tiene los sépalos de mayor dimensión (ver clave de spp., copla 8).

Ludwigia decurrens Walter, *Fl. carol.* 89. 1788. *Jussiaea decurrens* (Walter) DC.

Hierba, ca. 0.5 m, terrestre. Hojas alternas, 2–9(–20) × 0.3–1(–5) cm, angostamente elípticas o lanceoladas a ovado-lanceoladas. Fls. con 4 sépalos 5–10 mm; pétalos amarillos, 5–10(–20) mm. Frs. 1.5–2.5 cm, obcónicos o clavados, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas abiertas (incluso anegadas), 0–700 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Valle Central, región de Puriscal, vecindad de Puerto Quepos, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., may.–oct. E EUA, S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, introd. en Eur., O África, E Asia. (*U. Chavarría 861,* INB)



Ludwigia decurrens
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 194. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Se reconoce por sus tallos levemente alados a angulados, fls. con cuatro sépalos y frs. obcónicos o clavados, con las semillas pluriseriadas y libres.

Ludwigia dodecandra (DC.) Zardini & P. H. Raven, Ann. Missouri Bot. Gard. 77: 596. 1990. *Jussiaea dodecandra* DC., *Prodr.* 3: 53. 1828; *J. affinis* DC. var. *dodecandra* (DC.) Munz; *L. affinis* var. *dodecandra* (DC.) Munz.

Hierba, hasta ca. 1.3 m, terrestre. Hojas alternas, 6–11 × 3–4.2 cm, ovadas. Fls. con 5 sépalos 3.5–5 mm; pétalos amarillos, 6–8 mm. Frs. 1.5–3.5 cm, cilíndricos, las semillas uniseriadas, incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo.

Bosque muy húmedo, 450–600 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán (vecindad de Lago Arenal). Fl. ene. CR–Col., Guyana, Guyana Fr. (*Standley & Valerio 45147,* F)

Esta sp. es muy similar a *Ludwigia affinis,* de la cual se distingue por su pubescencia más diminuta. El testigo citado arriba es el único registro de CR.

Ludwigia erecta (L.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953. *Jussiaea erecta* L., *Sp. pl.* 388. 1753.

Hierba, ca. 0.3–0.8 m, terrestre. Hojas alternas, 1.5–7 × 0.4–2 cm, elíptico-lanceoladas o elíptico-ovadas. Fls. con 4 sépalos 3–6 mm; pétalos amarillos, 3–6 mm. Frs. 1.5–2 cm, piramidales, obcónicos o clavados, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas abiertas, 0–150 m; vert. Carib., Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, cuenca del Río Grande de Tárcoles, vecindad de Puerto Quepos, Pens. de Osa y de Burica. Fl. ene., feb., abr., jun., ago., oct.–dic. SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Antillas, Bahamas, introd. en África y Madag., Comoros, Seychelles, Mascarenas, S Asia. (*Crow & Rivera 7374,* CR)

Se reconoce por sus tallos angulados, hojas ± lanceoladas, fls. con cuatro sépalos y frs. piramidales, obcónicos o clavados, con las semillas pluriseriadas y libres. Es similar vegetativamente a *Ludwigia decurrens, L. nervosa* (ambas con pétalos más largos) y *L. rigida* (con hojas más angostas); para más información, ver la clave de spp. (coplas 16–18).

Ludwigia foliobracteolata (Munz) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953. *Jussiaea foliobracteolata* Munz, Darwiniana 4: 228. 1942.

Hierba sufruticosa o arbusto, 1–1.5 m, terrestre. Hojas alternas, 2.5–12 × 1.2–5 cm, elípticas o ampliamente elípticas a oblongo-elípticas. Fls. con 4 sépalos 8–15 mm; pétalos amarillos, 10–20 mm. Frs. 0.5–2 cm, obcónicos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas abiertas y riberinas, (250–)450–1700 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, Llanura de Santa Clara, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, S Fila Costeña, N Valle de General, Valle de Coto Brus. Fl. feb., mar., jul., ago. S Méx. (Chis.)–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par. (*Grayum et al. 10674*; INB, MO)

Se reconoce por su hábito herbáceo o arbustivo, hojas con los nervios secundarios prominentes y numerosos (20–30 por lado), fls. con cuatro sépalos, frs. leñosos, con bractéolas foliáceas, acrescentes, insertas en la mitad del ovario y las semillas pluriseriadas y libres, y por crecer usualmente en tierra firme o en áreas ocasionalmente inundadas (pero sin estar sumergida). Es muy similar vegetativamente a *Ludwigia peruviana,* la cual tiene hojas con menos nervios secundarios (8–20 por lado) y frs. sin bractéolas foliáceas en la mitad del ovario (cuando se encuentran son regularmente lineares y están en la base).

Ludwigia helminthorrhiza (Mart.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953. *Jussiaea helminthorrhiza* Mart., Flora 22(Beibl. 1): 61. 1839; *J. natans* Bonpl. FLOTADOR.

Hierba acuática, flotante en aguas quietas o rastrera en áreas lodosas, con neumatóforos. Hojas alternas, 1.3–5 × 0.9–4 cm, ampliamente elípticas u obovadas a suborbiculares. Fls. con 5(6) sépalos 3–6 mm; pétalos blancos, 8–14 mm. Frs. 2.2–3 cm, levemente cuadrangulares, las semillas uniseriadas, incluidas en segmentos discontinuos, usualmente en forma de herradura, corchosos o fibrosos, del endocarpo.

Bosque húmedo y muy húmedo, canales, pozos y zonas inundadas, 0–100 m; vert. Carib., Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo). Fl. ene., mar., jun., oct., nov. Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par. (*A. Rodríguez 370,* INB)

Se reconoce por su hábito flotante, nudos con raíces simples o ramificadas, neumatóforos blancos o rosados y ramificados, pétalos blancos y frs. curvados, levemente cuadrangulares, con las semillas uniseriadas e incluidas en segmentos del endocarpo.

Ludwigia hexapetala (Hook. & Arn.) Zardini, H. Y. Gu & P. H. Raven, Syst. Bot. 16: 243. 1991. *Jussiaea hexapetala* Hook. & Arn., Bot. Misc. 3: 312. 1833; *J. uruguayensis* sensu *Fl. CR,* Munz (1942, pro parte), non Cambess.; *L. grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet subsp. *hexapetala* (Hook. & Arn.) G. L. Nesom & Kartesz.

Hierba perenne o subarbusto, hasta al menos 0.6 m, acuático, flotante o rastrero (pero con ramas terminales ascendentes o erectos). Hojas alternas, ± dimorfas, hasta ca. 4.5–9.7 × 1.2–3.3 cm, elípticas a oblanceoladas u obovadas. Fls. con 5 sépalos 13–19 mm; pétalos amarillos, 20–29 mm. Frs. 1.6–2.4 cm, ± cilíndricos, las semillas uniseriadas, adheridas a segmentos continuos, leñosos, del endocarpo.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1500 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central (Volcán Irazú), Cerros de La Carpintera, Llanura de Los Guatusos, Valle Central. Fl. jun.–ago. EUA, CR, Col.–Chile, S Bras., Par., Uru., Arg., introd. en Eur. (*Zamora & Chacón 1405*; INB, MO)

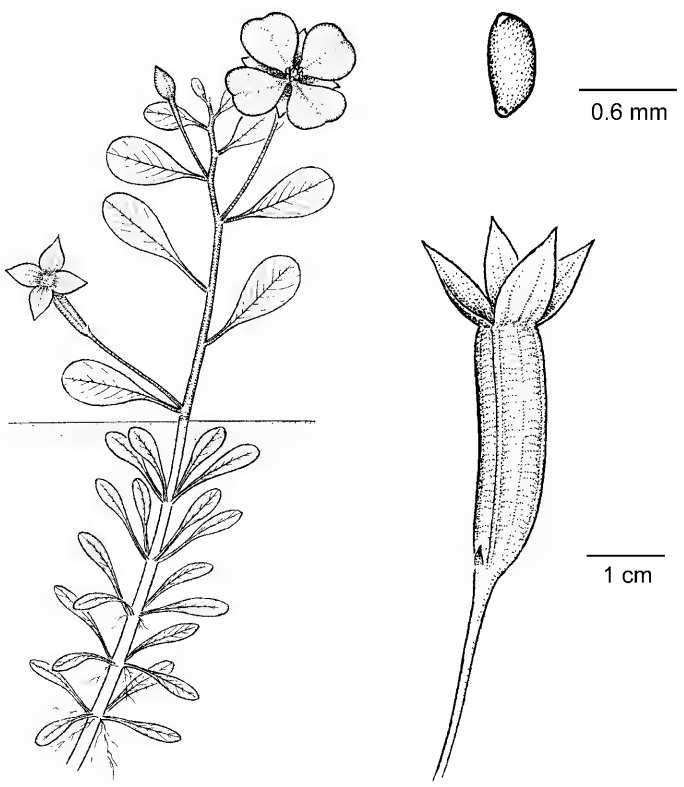
Ludwigia hexapetala ha sido confundida en CR con *L. peploides,* de la cual se distingue por su hábito más erecto y hojas y fls. más grandes.

Ludwigia hyssopifolia (G. Don) Exell, Garcia de Orta 5: 471. 1957. *Jussiaea hyssopifolia* G. Don, *Gen. hist.* 2: 693. 1832; *J. linifolia* Vahl.

Hierba, 0.3–0.6 m, terrestre. Hojas alternas, 0.8–4 × 0.2–1.5 cm, lineares a angostamente elípticas o lanceoladas. Fls. con 4 sépalos 2–4 mm; pétalos amarillos, 2–4 mm. Frs. 1.2–3 cm, cilíndricos, las semillas proximales uniseriadas e incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo, las distales pluriseriadas y libres.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas abiertas (ocasionalmente con mal drenaje), 0–150(–500) m; vert. Carib. Cord. Central, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, vert. Pac., regiones de Puriscal (Tulín) y de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. ene.–abr., ago.–nov. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*F. Araya et al. 393,* INB)

Se reconoce por su hábito herbáceo, fls. con cuatro sépalos, frs. cilíndricos, con las semillas proximales uniseriadas e incluidas en segmentos del endocarpo y las distales pluriseriadas y libres, y por su hábitat generalmente terrestre.



Ludwigia inclinata
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 196. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

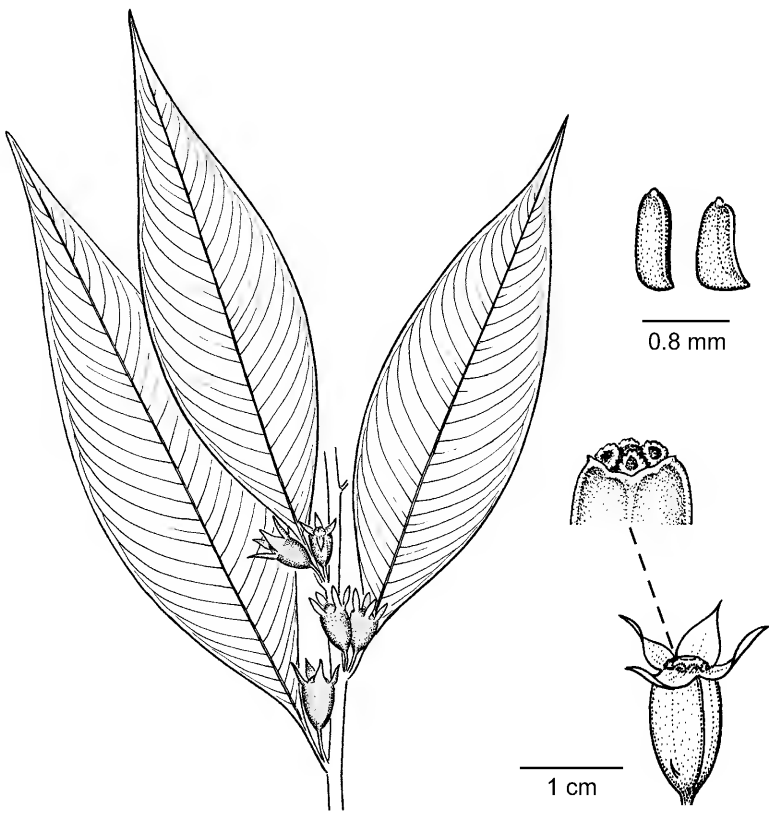
Ludwigia inclinata (L. f.) M. Gómez, Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 66. 1894. *Jussiaea inclinata* L. f., *Suppl. pl.* 235. 1782; *L. verticillata* Munz.

Hierba acuática, flotante o (más común) fijada al sustrato en aguas someras, erecta o subpostrada. Hojas verticiladas (las proximales) o alternas (las distales), 1–4 × 0.3–2 cm, lineares (las proximales) o linear-elípticas a oblanceoladas o lanceoladas (las distales). Fls. con 4 sépalos 6–15 mm; pétalos amarillos, 10–25 mm. Frs. 1–3 cm, cilíndricos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, lagunas y pantanos, 0–350 m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Barranca, N Pen. de Nicoya, Pen. de Osa. Fl. ene., mar., jul.–nov. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Surinam, Bras., Par., Antillas Mayores. (*U. Chavarría 666,* INB)

Se reconoce por sus hojas proximales verticiladas, frs. cilíndricos con las semillas pluriseriadas y libres, y hábitat acuático, flotante o fijada a sustratos someros, con los tallos sumergidos regularmente esponjosos.

Ludwigia latifolia (Benth.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953. *Jussiaea latifolia* Benth., J. Bot. (Hooker) 2: 317. 1840; *J. geminiflora* Donn. Sm. CANARIO, CLAVEL DE MONTE.



Ludwigia latifolia
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 194. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Hierba sufruticosa o arbusto, 1–3 m, terrestre. Hojas alternas, 3–11 × 1.2–3 cm, elípticas u oblongo-elípticas a oblanceoladas. Fls. con 4 sépalos 5–10 mm; pétalos amarillos, 5–8 mm. Frs. 0.5–2 cm, obcónicos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas, 0–600 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., vecindad de Palmar Norte, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., jul.–dic. Hond.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*J. González 1541,* INB)

Se reconoce por por su hábito arbustivo, tallos con la corteza externa que exfolia en placas finas, fls. con cuatro sépalos, frs. obcónicos, leñosos, con las semillas pluriseriadas y libres, y hábitat generalmente terrestre.

Ludwigia leptocarpa (Nutt.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953. *Jussiaea leptocarpa* Nutt., *Gen. N. Amer. pl.* 1: 279. 1818.

Hierba sufruticosa o arbusto, 0.4–2 m, terrestre. Hojas alternas, 1.2–5 × 0.3–1.3 cm, angostamente elípticas a oblanceoladas o lanceoladas. Fls. con (4)5(–7) sépalos 5–11 mm; pétalos amarillos, 5–10 mm. Frs. 1.5–3.5 cm, cilíndricos, las semillas uniseriadas, incluidas en segmentos discontinuos, corchosos o fibrosos, del endocarpo.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas, ocasionalmente inundadas, 0–500 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central (E.B. La Selva), Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), vert. Pac., Boca Barranca, vecindad de Puerto Quepos, región de Golfo Dulce. Fl. ene., feb., abr., ago.–nov. EUA–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, África y Madag. (*Fletes 442,* INB)

Se reconoce por sus hojas angostas, fls. generalmente con cinco sépalos, frs. cilíndricos con las semillas uniseriadas e incluidas en segmentos del endocarpo y hábitat terrestre. Ver discusión bajo *Ludwigia affinis.*

Ludwigia nervosa (Poir.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 293. 1953. *Jussiaea nervosa* Poir., *Encycl.* suppl. 3: 199. 1813.

Arbusto, 1–2 m, terrestre. Hojas alternas, 1.5–15 × 0.3–4 cm, lineares o angostamente lanceoladas a oblongo-elípticas. Fls. con 4 sépalos 5–15 mm; pétalos amarillos, 15–20 mm. Frs. 1–2 cm, obcónicos o clavados, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas abiertas y palustres, 0–400 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (P.N. Palo Verde), S Valle de General (Buenos Aires). Fl. feb., mar., ago., oct., nov. S Méx. y Bel., Hond.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par. (*Espinoza 1341,* INB)

Se reconoce por sus tallos cilíndricos o angulados, hojas con los nervios secundarios curvos y bien definidos, frs. largamente pedicelados, obcónicos o clavados, algo angulados, con las semillas pluriseriadas y libres, y hábitat terrestre, usualmente en terrenos pantanosos o cercana a ellos.

Ludwigia nervosa
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 195. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P. H. Raven, Kew Bull. 15: 476. 1962. *Oenothera octovalvis* Jacq., *Enum. syst. pl.* 19. 1760; *Jussiaea suffruticosa* L.; *J. s.* var. *ligustrifolia* (Kunth) Griseb.; *J. s.* [var. *ligustrifolia*] f. *linearifolia* (Hassl.) Munz; *J. s.* var. *octofila* (DC.) Munz.

Hierba sufruticosa, 0.3–1 m, terrestre o (mucho menos frecuente) sumergida y fijada al sustrato. Hojas alternas, 1.5–12 × 0.5–2.5 cm, elípticas u oblongo-elípticas a lineares o lanceoladas. Fls. con 4 sépalos 4–16 mm; pétalos amarillos, 5–19 mm. Frs. 2–5 cm, cilíndricos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas abiertas, regularmente bien drenadas, 0–1150(–1700) m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, vert. Pac., Fila Costeña, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, P.N. Carara, región de Puriscal (Tulín), cuenca del Río Grande de Candelaria, vecindad de Puerto Quepos, N Valle de General, Uvita, Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene.–dic. S EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Penneys 473,* INB)

Se distingue por sus hojas con los nervios secundarios débilmente impresos, fls. con cuatro sépalos y frs. cilíndricos, con las semillas pluriseriadas y libres. Es muy similar vegetativamente a *Ludwigia nervosa,* con frs. de menor longitud (1–2 cm).

Esta es la sp. del género más recolectada en CR y quizás la más variable, con respecto al indumento y la morfología foliar.

Ludwigia palustris (L.) Elliott, *Sketch bot. S. Carolina* 1: 211. 1817. *Isnardia palustris* L., *Sp. pl.* 120. 1753; *L. p.* var. *americana* (DC.) Fernald & Griscom.

Hierba, ca. 0.1–0.3 m, acuática a paludícola, flotante o fijada al sustrato lodoso o arenoso. Hojas opuestas, 1–2.5 × 0.8–1.2 cm, ovadas o espatuladas. Fls. con 3–5 sépalos 1.4–2 mm; pétalos ausentes. Frs. ca. 0.3 cm, elipsoides, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas abiertas inundadas, arenosas o lodosas, (0–)1400–1800 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), vert. Pac. Cord. Central (Volcán Irazú), cuenca baja del Río Grande de Tárcoles (Capulín). Fl.(?). E Can. y EUA, Guat., CR, Col., Antillas Mayores, Eurasia, Africa, Socotra, introd. en Hawai, N. Z. (*Almeda et al. 3024,* MO)

Se reconoce por sus tallos muy ramificados, por ser la única sp. del género en CR con hojas opuestas y fls. sin pétalos y por sus frs. angulados o alados y hábitat acuático o subacuático.

Ludwigia peploides (Kunth) P. H. Raven, Reinwardtia 6: 393. 1963. *Jussiaea peploides* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 77. 1823; *J. repens* sensu *Fl. CR,* non L.; *J. repens* L. var. *peploides* (Kunth) Griseb.; *L. adscendens* (L.) H. Hara var. *peploides* (Kunth) H. Hara.

Hierba, hasta ca. 0.6 m, acuática, flotante o rastrera. Hojas alternas, 0.4–4 × 0.3–4 cm, elípticas u oblongas a oblanceoladas, obovadas o suborbiculares. Fls. con 5(6) sépalos 3–12 mm; pétalos amarillos, 5–24 mm. Frs. 1–4 cm, cilíndricos, las semillas uniseriadas, adheridas a segmentos continuos, leñosos, del endocarpo.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, lagunas, canales, zanjas y charcas, 0–1600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Llanura de Tortuguero, Valle Central, vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. ene., feb., jul.–set. EUA–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, E Asia, introd. en Austral., N. Z., Oceanía. (*G. Herrera 7583,* CR)

Se reconoce por sus fls. con cinco sépalos y pétalos amarillos o blancos, frs. con las semillas uniseriadas, firmemente adheridas a segmentos continuos, leñosos, del endocarpo y hábitat acuático, fijada regularmente a sustratos someros. Se ha confundido a menudo con *Ludwigia inclinata,* con semillas pluriseriadas y libres.

El material costarricense pertenece a *Ludwigia peploides* subsp. **peploides,** con ± el mismo rango geográfico natural que la sp. (e introd. en Austral. y Oceanía).

Ludwigia peruviana (L.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 293. 1953. *Jussiaea peruviana* L., *Sp. pl.* 388. 1753; *J. p.* var. *glaberrima* Donn. Sm. CLAVILLO.

Hierba sufruticosa o arbusto, 0.3–2 m, terrestre. Hojas alternas, 2–8 × 0.8–2 cm, elípticas a lanceoladas. Fls. con 4(5) sépalos 10–27 mm; pétalos 8–35 mm, amarillos. Frs. 1–3.5 cm, obcónicos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas abiertas, (0–)600–1900(–3200) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Tilarán, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, Montes del Aguacate, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. S EUA, S Méx. (Chis.)–Chile y Ven., Trin., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, introd. tróps. de Asia, Austral. (*A. Rodríguez 4133,* INB)

Esta sp. tiene las fls. más grandes de todas las spp. de *Ludwigia* en CR. Se reconoce también por sus hojas con los nervios secundarios conspicuamente elevados en el envés y los terciarios muy evidentes en el haz, sus frs. obcónicos, angulados, frágiles, con dos bractéolas lineares o angostamente elípticas insertas en la base del ovario y las semillas pluriseriadas y libres, y por su hábitat terrestre, usualmente en áreas perturbadas arriba de los 1000 m. Ver discusión bajo *L. foliobracteolata.*

Ludwigia rigida (Miq.) Sandwith, Kew Bull. 19: 197. 1965. *Jussiaea rigida* Miq., Natuurk. Verh. Holl. Maatsch. Wetensch. Haarlem ser. 2, 7: 58. 1851[‘1850’]; *J. lithospermifolia* Micheli.

Hierba sufruticosa o arbusto, ca. 1 m, terrestre. Hojas alternas, 2–7 × 0.2–0.7 cm, angostamente elípticas o lineares. Fls. con 4 sépalos 5–20 mm; pétalos amarillos, 8–13 mm. Frs. 1–1.5 cm, obcónicos o clavados, las semillas pluriseriadas, libres.

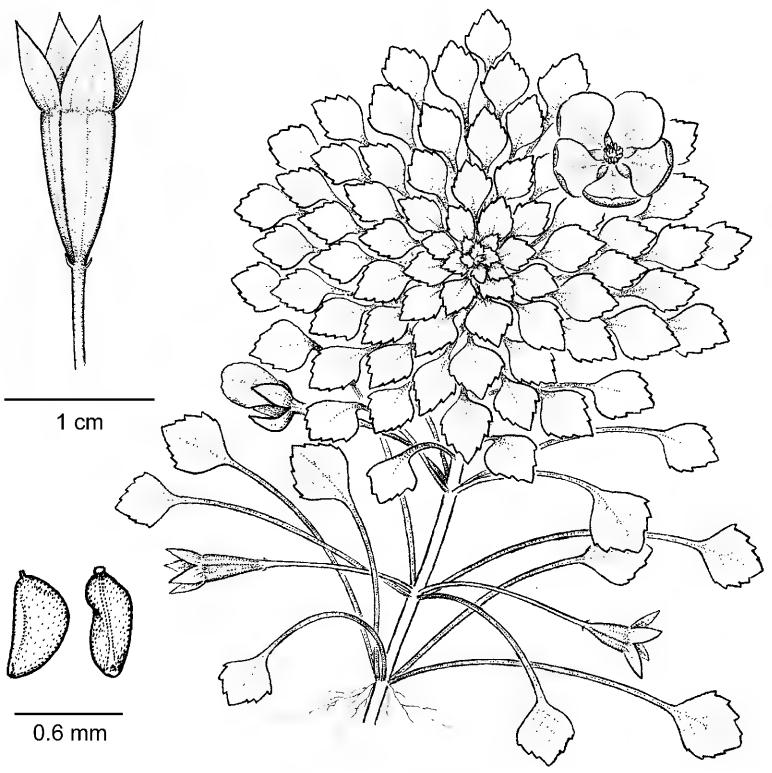
Bosque húmedo y muy húmedo, áreas abiertas (frecuentemente inundadas), 0–850(–1200) m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, vert. Pac., S Fila Costeña (Cañas Gordas), vecindades de Esparza y de Puerto Quepos, Valle de General. Fl. ene., feb., jul., nov. S Méx.–Col., Bol., Ven., Guyana, Surinam, Bras. (*M. M. Chavarría 930,* INB)

Se reconoce por sus hojas angostas, fls. con cuatro sépalos y frs. angulados, frágiles, con las semillas pluriseriadas y libres. Ver discusión bajo *Ludwigia nervosa.*

Ludwigia sedoides (Bonpl.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 294. 1953. *Jussiaea sedoides* Bonpl., en Humb. & Bonpl., *Pl. aequinoct.* 1: 13, pl. 3, fig. a. 1805.

Hierba acuática, flotante. Hojas alternas, 0.5–1.5 × 0.4–1.2 cm, ovado-rómbicas. Fls. con 4 sépalos 5–10 mm; pétalos amarillos, 9–17 mm. Frs. ca. 1 cm, obcónicos, las semillas pluriseriadas, libres.

Bosque húmedo y muy húmedo, lagunas, 0–650 m; vert. Carib. Cord. Central (Turrialba), Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Tortuguero, vert. Pac. Cord. de Guanacaste (Río



Ludwigia sedoides
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 197. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Chiquito). Fl. feb., abr., ago., oct. S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Bras., Par., Antillas Mayores. (*Q. Jiménez 1749,* INB)

Se reconoce por su hábito flotante, hojas rosuladas, dentadas, largamente pecioladas (hasta ca. 8 cm), frs. obcónicos, con las semillas pluriseriadas y libres, y hábitat lacustre.

La población en Turrialba (terrenos del CATIE) es introd.

Ludwigia torulosa (Arn.) H. Hara, J. Jap. Bot. 28: 294. 1953. *Jussiaea torulosa* Arn., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 2, 3: 251. 1835; *Oocarpon torulosum* (Arn.) Urb.

Hierba, 0.7–1.5 m, acuática, erecta, el tallo esponjoso en la porción sumergida. Hojas alternas, 3.5–13 × 0.2–0.8 cm, lineares a angostamente elípticas o lanceoladas. Fls. con 5 sépalos 2–5 mm; pétalos amarillos o blancos, 2–5 mm. Frs. 0.4–1 cm, torulosos, las semillas uniseriadas, adheridas a segmentos continuos, leñosos, del endocarpo.

Bosque húmedo, áreas abiertas, inundadas o lacustres, 0–400 m; NO vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), vert. Pac., S Valle de General (vecindad de Buenos Aires), Valle de Coto Brus. Fl. feb., may., set., oct. S Méx. (Tab.) y Bel., Hond.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Antillas Mayores (Cuba). (*Hammel et al. 21984,* INB)

Se reconoce por su porte erecto, hojas ± lineares, fls. con cinco sépalos, frs. torulosos, con las semillas uniseriadas, firmemente adheridas a segmentos continuos, leñosos, del endocarpo y hábitat acuático, con los tallos sumergidos esponjosos.

Oenothera

Dietrich, W. & W. L. Wagner. 1988. Systematics of *Oenothera* section *Oenothera* subsection *Raimannia* and subsection *Nutantigemma* (Onagraceae). Syst. Bot. Monogr. 24: 1–91.

———, ——— & P. H. Raven. 1997. Systematics of *Oenothera* section *Oenothera* subsection *Oenothera* (Onagraceae). Syst. Bot. Monogr. 50: 1–234.

Munz, P. A. 1932. Studies in Onagraceae VIII. The subgenera *Hartmannia* and *Gauropsis* of the genus *Oenothera.* The genus *Gayophytum.* Amer. J. Bot. 19: 755–778.

Ca. 120 spp., Can.–Chile y Ven., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas Mayores, Bermudas, con varias spp. ampliamente introd. y naturalizadas en el Viejo Mundo; 5 spp. en CR.

Hierbas anuales o perennes, erectas o ascendentes, hermafroditas; estípulas ausentes. Hojas alternas (las basales típicamente rosuladas en CR), a veces lobuladas o pinnatífidas, de otra forma enteras o dentadas. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, el hipanto linear o clavado, cuadrangular; sépalos 4, deciduos; pétalos 4, blancos, amarillos o rosados a violeta, débilmente unguiculados; estambres 8, iguales o alternativamente desiguales; ovario 4-locular; estigma capitado y entero, ó 4-lobulado ó 4-partido. Frs. capsulares, cilíndricos ó cuadrangulares o (a veces) 4-alados, loculicidas (en CR); semillas desnudas o apendiculadas.

Se reconoce por su hábito herbáceo, ausencia de estípulas, hojas alternas, infls. de una fl. solitaria, fls. con el hipanto linear o clavado y frs. capsulares, cuadrangulares.

Según *Fl. CR, Oenothera biennis* L., nativa de Can. y E EUA, se cultiva ocasionalmente en CR como ornamental; es factible que se trate de una confusión con *O. elata,* de la cual difiere en sus pétalos más pequeños [12–25(–30) mm] y estigma rodeado por las anteras (en vez de elevado encima).

1 Hojas caulinares profundamente dentadas a sinuado-pinnatífidas (al menos en la mitad proximal).
  2 Pétalos amarillos; frs. alargado-cilíndricos, sin alas . . . . . *O. laciniata*
  2′ Pétalos blancos (que luego se tornan rosados a violeta); frs. obovoides o ± clavados, alados . . . . . *O. tetraptera*
1′ Hojas caulinares enteras a denticuladas.

3 Frs. cilíndricos, sin ángulos prominentes o alas (aunque acostillados); pétalos amarillos. . . . . *O. elata*
3′ Frs. clavados, angulados a alados; pétalos amarillos o rosados a rojos o lila.
4 Hojas basales rosuladas; principalmente en áreas silvestres, (2150–)2400–3500+ m . . . . . *O. epilobiifolia*
4′ Hojas basales alternas, casi nunca rosuladas (al menos en especímenes de herbario); principalmente en áreas ruderales, 1000–1800(–3000) m . . . . . *O. rosea*

Oenothera elata Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 72. 1823.

Hierba, 0.3–1 m, erecta. Hojas basales 10–43 × 1–5 cm, angostamente oblanceoladas o elípticas, débilmente denticuladas, las caulinares 4–20 × 0.8–1.5 cm, de forma semejante a las basales, obtusamente dentadas o subenteras. Fls. con los pétalos amarillos, 25–35 mm. Frs. 2–7 cm, alargado-cilíndricos, acostillados (pero sin ángulos prominentes o alas).

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas abiertas, 1150–2700 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), ambas verts. Cord. de Talamanca, Valle Central. Fl. feb., abr., jul. O EUA–Guat., El Salv., CR y Pan. (*B. Gamboa 1605,* INB)

Se reconoce por sus hojas débilmente denticuladas, pétalos amarillos y frs. alargado-cilíndricos. La última característica la comparte con *Oenothera laciniata,* con hojas profundamente sinuado-pinnatífidas.

Según Dietrich et al. (1997), el material costarricense corresponde con *Oenothera elata* subsp. **elata,** de Méx. y Guat., El Salv., CR y Pan.; sin embargo, una muestra cult., con proveniencia supuestamente de Cartago (*R. Pohl s.n.,* 1970, MO), ha sido identificada por Dietrich como *O. e.* subsp. *hirsutissima* (A. Gray *ex* S. Watson) W. Dietr., de otra forma restringida al O EUA y N Méx. El último taxon difiere en su pubescencia a menudo patente y fls. más grandes [pétalos 30–47(–55) mm].

Oenothera epilobiifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Folio ed.* 6: 73. 1823.

Hierba, 0.2–0.7 m, procumbente. Hojas basales 3.5–8 × 0.8–1.5 cm, angostamente oblanceoladas u oblongo-oblanceoladas, las caulinares 1.5–4 × 0.5–2.5 cm, elípticas a oblanceoladas, subenteras o diminutamente aserradas. Fls. con los pétalos amarillos, rojos o matizados con ambos, ca. 6 mm. Frs. 1–1.5 cm, clavados, ± angulados a angostamente alados.

Bosque pluvial, de roble y páramo, áreas abiertas, (2150–)2400–3500+ m; ambas verts. Cords. Central (Volcán Irazú) y de Talamanca. Fl. ene., abr., jun.–set., nov. S Méx. y Guat., CR, Col.–Perú y Ven. (*B. Gamboa 425,* INB)

Se reconoce por sus pétalos amarillos a rojos, ca. 6 mm y frs. clavados.

Esta es la única sp. de *Oenothera* en CR que suele crecer en hábitats primarios (no ruderales) y cuyas poblaciones tienen el aspecto de ser nativas.

En CR se encuentra *Oenothera epilobiifolia* subsp. **cuprea** (Schltdl.) P. H. Raven & D. R. Parn. [Madroño 20: 248. 1970; *O. cuprea* Schltdl., Linnaea 12: 269. 1838; *O. multicaulis* sensu *Fl. Guat.,* non Ruiz & Pav.; *O. multicaulis* Ruiz & Pav. var. *tarquensis* (Kunth) Munz & I. M. Johnst.], de Méx. y Guat., CR, Col., Ecua. y Ven.

Oenothera laciniata Hill, *Veg. syst.* 12(Appendix): 64, pl. 10[‘8’]. 1767.

Hierba sufruticosa, 0.4–0.8 m, erecta a procumbente. Hojas basales 5–14 × 1–3 cm, linear-lanceoladas a angostamente oblanceoladas, profundamente lobuladas a dentadas, las caulinares 4–8 × 2–4 cm, oblongo-oblanceoladas, profundamente sinuado-pinnatífidas. Fls. con los pétalos amarillos, 5–22 mm. Frs. 1–3.5 cm, cilíndricos, sin ángulos o alas.

Bosque muy húmedo y pluvial, campos de labranza y áreas abiertas, 1700–2000 m; ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca. Fl. abr., ago. Nativa de E EUA, introd. y naturalizada en O EUA (Calif.), Méx. y Guat., CR y Pan., Ecua. y Perú, Bras., Par., Arg., Bermudas, Hawai, Eurasia, S África, Austral. (*J. F. Morales 6366,* INB)

Se reconoce por sus hojas caulinares profundamente sinuado-pinnatífidas, pétalos amarillos y frs. cilíndricos.

Oenothera rosea L'Hér. *ex* Aiton, *Hort. kew.* 2: 3. 1789. ROSILLA.

Hierba, 0.1–0.3 m, erecta, con frecuencia muy ramificada. Hojas basales 0.9–5.5 × 0.7–1.5 cm, elípticas a oblongo-oblanceoladas, usual y gruesamente sinuado-dentadas o pinnatífidas, las caulinares 1–6 × 0.4–2 cm, elípticas a angostamente ovadas, esparcida y finamente denticuladas. Fls. con los pétalos rosados a rojizos o lila, hasta ca. 10 mm. Frs. 0.8–1 cm, clavados, angulados o débilmente alados.

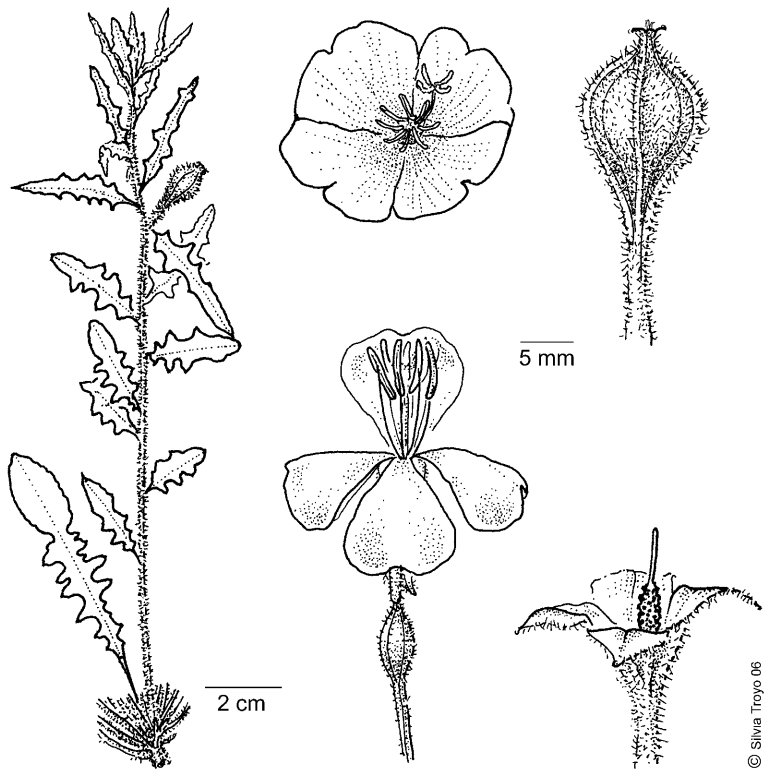
Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, áreas ruderales, 1000–1800(–3000) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central (vecindad de Zarcero), N Cord. de Talamanca, vert. Pac., Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene., mar., jun.–ago., oct., dic. O EUA–El Salv. y Hond., CR, Col.–Chile, Antillas Mayores, Bermudas, introd. en S África y Madag., etc. (*C. Herrera 3,* INB)

Se reconoce por su pequeña estatura, hojas caulinares esparcida y finamente denticuladas, pétalos rosados a rojizos o lila, hasta ca. 10 mm y frs. clavados.

Por su ocurrencia en hábitats ruderales del Valle Central, esta es la sp. de *Oenothera* más probable de ser encontrada en CR.

Oenothera tetraptera Cav., *Icon.* 3: 40, pl. 279. 1795–1796.

Hierba, 0.2–0.5 m, erecta o procumbente. Hojas basales 4–10 × 0.6–4 cm, oblanceoladas, sinuado-pinnatífidas, las caulinares 2.5–8 × 0.3–4 cm, lineares a angostamente elípticas, sinuado-pinnatífidas o profundamente dentadas. Fls. con los pétalos blancos (que luego se tornan rosados a violeta), 16–38 mm. Frs. 0.8–2 cm, ± clavados, alados.



Oenothera tetraptera

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, cultivos, potreros y orillas de caminos y líneas de ferrocarril, 1150–2100 m; vert. Carib. Cord. Central (Zarcero; Volcán Irazú, lado de Cartago), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (región de Tarrazú), Cerros de Escazú. Fl. abr.–ago. Nativa de S EUA y Méx., introd. y naturalizada Guat. y Hond., CR, Col.–Bol. y Ven., Antillas Mayores (Jam.), África, S Asia, etc. (*M. M. Chavarría 798,* INB)

Se reconoce por sus pétalos blancos, que se tornan rosados a violeta después de la antesis y sus frs. ± clavados, conspicuamente alados. Las fls. se abren en la noche o en condiciones de baja exposición solar.

Algunas de las muestras costarricenses aquí incluidas en *Oenothera tetraptera* han sido identificadas como *O. kunthiana* (Spach) Munz por

algún especialista u otro. La última sp., nativa desde SO EUA (Tex.) hasta Guat., Nic. y Bras., se distingue por sus sépalos y pétalos algo más cortos (los pétalos ca. 8–25 mm), estigma generalmente sostenido al mismo nivel de las anteras (vs. elevado por encima) y sus frs. con las alas más angostas (hasta ca. 1 mm de ancho, vs. 1.5–3 mm). Según dichos criterios, considero que todo el material costarricense que tengo a mano (diez especímenes) concuerda sólo con *O. tetraptera.* Además, el hábitat en Costa Rica (siempre en áreas perturbadas) sugiere que se trata de una sp. no nativa. Es evidente que las fls. de *O. tetraptera* se encogen bastante después de la antesis, razón por la que sería muy fácil identificar como *O. kunthiana* una muestra con fls. marchitas. Sin embargo, existe la posibilidad de que *O. kunthiana* también se encuentre en CR (si no resulta ser un sinónimo de *O. tetraptera*).

Opiliaceae

M. H. Grayum

Hiepko, P. 2000. Opiliaceae. Fl. Neotrop. Monogr. 82: 1–55.

10 gén. y 33 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg., África y Madag., tróps. y subtróps. de Asia y Austral.; 1 gén. y 1 sp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 27–29 (Burger, 1983).

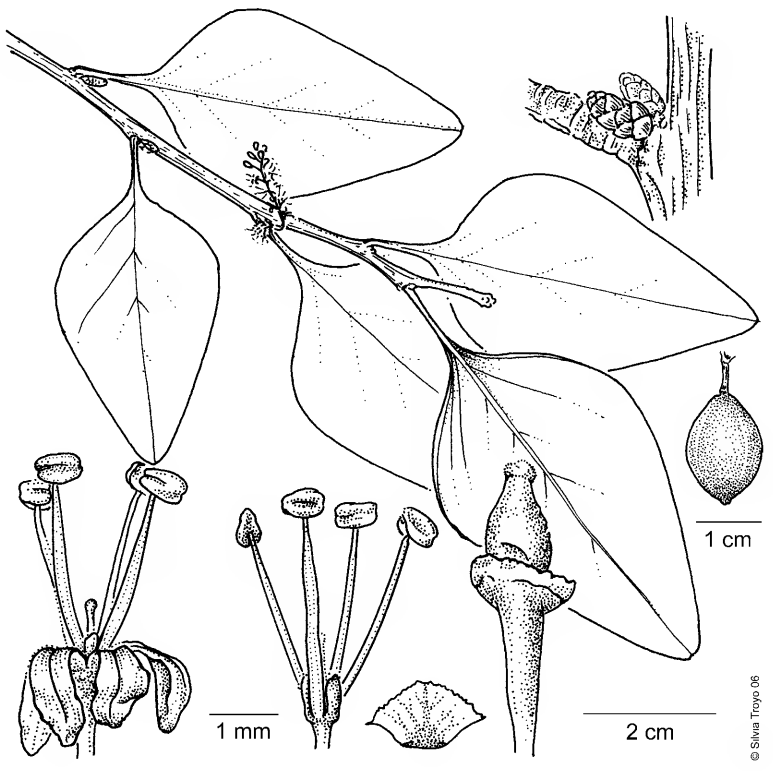
Agonandra

Williams, L. O. 1966. The agonandras of Mexico and Central America. Ciencia (Mexico) 24: 227–228.

10 spp., Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Arg.; 1 sp. en CR.

Agonandra macrocarpa L. O. Williams, Ciencia (Mexico) 24: 227. 1966. *A. obtusifolia* sensu *Fl. CR,* non Standl. LIMONCILLO, MELÓN, RATÓN.

Arbusto o árbol (algunas veces ± lianescente), ca. 3–13(–20+) m, hemiparásito sobre raíces, dioico, glabro, los tallos fuertemente 2 ó 3-acostillados cuando jóvenes, con corteza gris, fisurada, cuando viejos; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, espiraladas, con el pecíolo ca. 0.4–1 cm, alado; lámina 2–5.5 × 1–3 cm, elíptica a ovado-elíptica, articulada en la base, entera (pero ondulada), quebradiza, que seca cartácea, pinnadamente nervada, con 3 ó 4 nervios principales secundarios por lado. Infl. axilar, racemosa, 0.5–2.5 cm, envuelta en botón en una serie de escamas. Fls. unisexuales, actinomorfas, verdes, ca. 3–5 mm, con un disco lobulado (fls. estaminadas) o anular (fls. pistiladas), con pedicelo ca. 2 mm; miembros del perianto (tépalos) similares, 4, separados, reflexos en las fls. estaminadas, caducos en las fls. pistiladas; estambres (fls. estaminadas) 4, los filamentos delgados; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo (fls. pistiladas) 1, compuesto, las fls. estaminadas con pistilodio; ovario súpero, unilocular; óvulo 1; placentación central-libre apical; estilo nulo. Fr. drupáceo, verde amarillento, hasta ca. 3 × 2 cm, elipsoide o subgloboso, jugoso y de sabor dulce; semilla 1, con abundante endosperma.



Agonandra macrocarpa

Bosque seco y húmedo, 0–650(–1100) m; NO vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta el Río Grande de Tárcoles, Pen. de Santa Elena. Fl. ene.–mar., nov., dic. S Méx., Hond.–CR. (*U. Chavarría 753*; INB, MO)

Agonandra macrocarpa se reconoce en estado estéril por sus hojas alternas, enteras, muy quebradizas, glabras, basalmente articuladas y con la lámina más o menos decurrente en el pecíolo. Cuando fértil, tiene infls. racemosas, cortas, bracteadas, de fls. unisexuales, verdes, muy pequeñas y frs. drupáceos, carnosos. Se encuentra restringida a las partes más secas de CR.

Orobanchaceae

J. F. Morales

Gómez P., L. D. 1980. Notes on the biology of the Central American Orobanchaceae. Brenesia 17: 389–396.

16 ó 17 gén. y ca. 210 spp., Can.–Hond., CR y O Pan., Perú y Chile, Eurasia, África y Madag.; 2 gén. y 2 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 41: 165–169 (Gómez P. & Burger, 2000).

Hierbas anuales o perennes, parásitas en raíces, sin clorofila, ± carnosas, pubescentes; tallos solitarios pero (usualmente) agrupados; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, reducidas a escamas o brácteas, enteras, sésiles. Infl. terminal, racemosa (en CR), bracteada, las fls. solitarias en las axilas de las brácteas. Fls. bisexuales, zigomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos connatos en un cáliz tubular o campanulado, 4 ó 5-lobulado; pétalos connatos en una corola usualmente bilabiada, el tubo curvado (en CR), 5-lobulado; estambres 4 (a veces también con 1 estaminodio), fijados al tubo de la corola, incluidos o exertos, los filamentos separados; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos numerosos; placentación intrusivo-parietal; estilo 1, delgado. Fr. capsular, loculicida; semillas numerosas, pequeñas, con endosperma.

Orobanchaceae en el sentido de este Manual se reconoce fácilmente por su hábito herbáceo, sin clorofila, hojas escamiformes, infls. racemosas, conspicuamente bracteadas y corola zigomorfa y gamopétala. En CR, sólo se conoce en elevaciones arriba de 1500 m.

Según estudios moleculares (ver Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003), la familia Orobanchaceae debe ser expandida para incluir una gran parte de Scrophulariaceae (en su sentido tradicional, como aquí tratada). Los géneros involucrados serían los de hábito hemiparasítico y sus aliados; en CR, estos son *Agalinis, Alectra, Buchnera, Castilleja, Escobedia* y *Lamourouxia.*

1 Tallos glabros, las hojas (escamas) que se traslapan en la porción basal; corola glabra externamente, los estambres ligeramente exertos; plantas nativas, sobre *Quercus* spp. en bosques primarios. . . . . *Conopholis*

1′ Tallos glandular-puberulentos, las hojas (escamas) que no se traslapan en la porción basal; corola puberulenta externamente, los estambres incluidos; plantas introd., sobre hierbas en áreas perturbadas o cultivadas. . . . . *Orobanche*

Conopholis

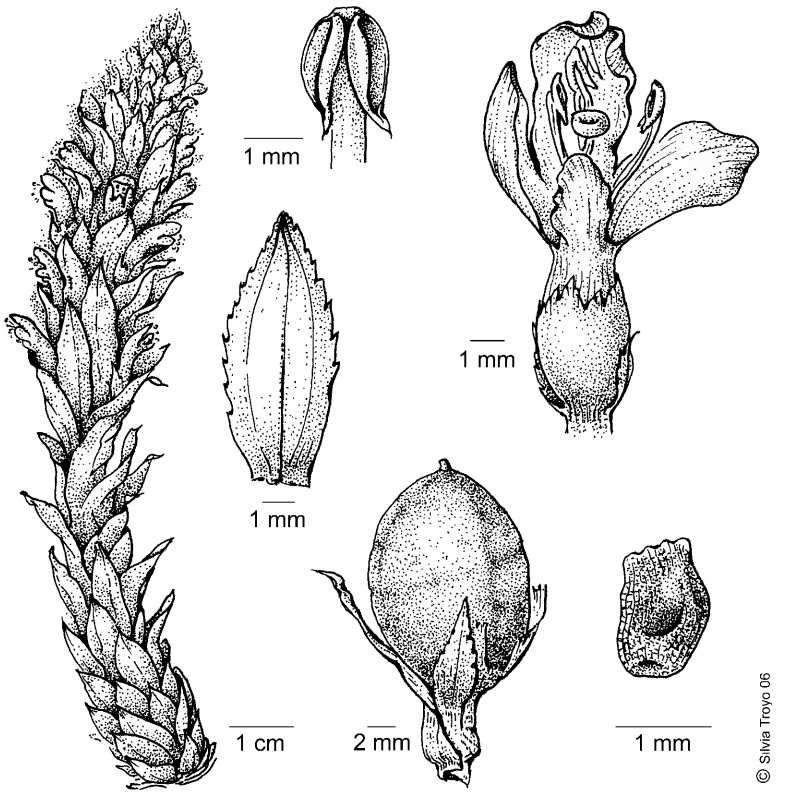
Haynes, R. R. 1971. A monograph of the genus *Conopholis* (Orobanchaceae). Sida 4: 246–264.

2 spp., E Can.–Hond., CR y O Pan.; 1 sp. en CR.

Conopholis alpina Liebm., Förh. Skand. Naturf. Mötet 4: 184. 1847[‘1844’]. *C. americana* sensu *Fl. CR,* non (L.) Wallr.

Tallos 6–24(–30) cm, no ramificados, glabros. Hojas (escamas) 0.6–1.8(–2.1) cm, ovado-lanceoladas a angostamente oblongo-lanceoladas. Infls. 2–18 cm. Fls. usualmente con 1 ó 2 bractéolas subyacentes, una de ellas conspicua y foliácea; corola blanca, 7–15.5 mm, glabra externamente; estambres exertos. Frs. negros al madurar.

Bosque de roble y enano, 2000–3600 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. ene.–abr., set., oct., dic. SO EUA.–Hond., CR y O Pan. (*J. F. Morales 5802*; CR, INB, MO)



Conopholis alpina

Conopholis alpina se reconoce por su hábito herbáceo, sin clorofila, tallos no ramificados, hojas escamiformes, corola blanca, tubular, curvada, frs. negros y hábitat restringido a robledales arriba de 2000 m. Esta parásita de las raíces de *Quercus* spp. (ver Gómez P., 1980) es la única sp. de Orobanchaceae probable de ser encontrada en CR.

El material costarricense de esta sp. pertenece a *Conopholis alpina* var. **alpina** (sin. *C. panamensis* Woodson), de S Méx. a Hond., CR y O Pan.

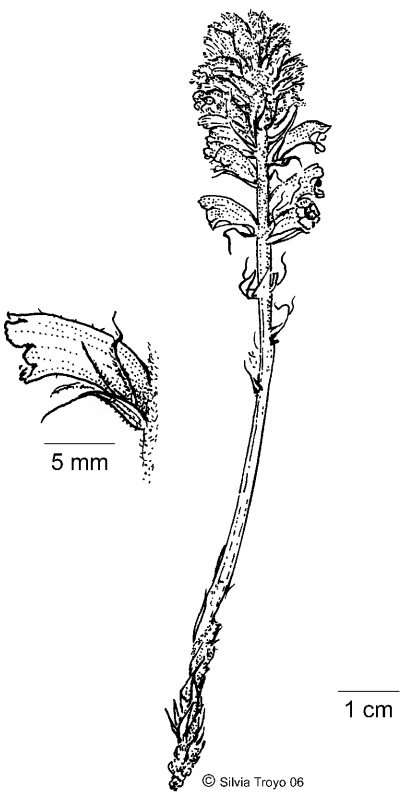
Orobanche

Ca. 150 spp., Can.–N Méx., Perú y Chile, Eurasia, África; 1 sp. introd. en CR.

Orobanche minor Sm., *Engl. bot.* 6: t. 422. 1796–1797.

Tallos 8–80 cm, raramente ramificados distalmente, glandular-puberulentos. Hojas (escamas) 1–3 cm, ampliamente ovadas. Infls. 5–17 cm. Fls. con 1 bractéola subyacente; corola amarillenta en la base y el labio abaxial, de otra forma purpúrea y con nervios púrpura, 12–18 mm, puberulenta externamente; estambres incluidos. Frs. de color desconocido al madurar.

Bosque húmedo o muy húmedo, (1500?–)2100–2450 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú, lado de Cartago). Fl. nov. Nativa de Eur., naturalizada en E EUA, CR, Col., Chile, E y S África, etc. (*J. F. Morales 14108*; INB, MO)



Orobanche minor

Esta sp. introducida se distingue de *Conopholis alpina* por sus partes puberulentas, corolas púrpura y amarillentas, con los estambres incluidos

y hábitat en áreas ruderales. En CR, *Orobanche minor* crece como parásita de una sp. de *Trifolium* (Fabaceae) y dos spp. de Poaceae (ver Gómez P., 1980).

El testigo citado anteriormente, así como *Gómez 7140* (CR, USJ), de la misma localidad, son los únicos registros del género para Centro Amér. Gómez en su etiqueta especificó la elevación como 1500 m; sin embargo, la localidad indicada (Prusia de Cartago) se encuentra mucho más arriba, a ca. 2450 m.

Oxalidaceae

J. F. Morales

6 gén. y ca. 950 spp., Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo; 3 gén. y 13 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 28: 2–16 (Burger, 1991).

Hierbas, arbustos o árboles, terrestres o (raramente) epilíticos o epifíticos; tallos rizomatosos, bulbosos o aéreos; estípulas presentes o ausentes. Hojas alternas o subopuestas (a veces basales o agrupadas), pinnada o palmadamente compuestas (con frecuencia trifolioladas), enteras, pecioladas. Infl. axilar (a veces caulinar), cimosa o paniculada (aunque a veces racemiforme o umbeliforme) o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, connatos cerca de la base, imbricados; pétalos 5, separados o ligeramente connatos, convolutos o (menos frecuente) imbricados; estambres 10, biseriados, desiguales (los externos más cortos), connatos basalmente, a veces 5 reducidos a estaminodios; anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, 5-locular, lobulado; óvulos (1)2–15 por lóculo; placentación axilar; estilos 5, separados, persistentes; estigmas a menudo capitados. Fr. capsular y loculicida o (*Averrhoa*) abayado, 5-lobulado; semillas pocas, usualmente ariladas basalmente, con endosperma ± copioso, carnoso.

Oxalidaceae se reconoce por sus hojas ± alternas o agrupadas, pinnada o palmadamente compuestas (con frecuencia trifolioladas), sus fls. actinomorfas con cinco pétalos ± separados, diez estambres en dos verticilos desiguales y cinco estilos separados y sus frs. 5-lobulados, capsulares o (menos frecuente) abayados. Los tejidos a menudo tienen un sabor bastante ácido.

1 Plantas arbustos a árboles; frs. abayados; cult. . . . . *Averrhoa*
1′ Plantas hierbas o sufrútices; frs. capsulares; silvestres o naturalizadas.
  2 Hojas pinnadamente 18–64(–72)-folioladas, densamente agrupadas en el final del tallo ligeramente lignificado . . . . . *Biophytum*
  2′ Hojas pinnada o palmadamente 3(4)-folioladas, densamente agrupadas basalmente (en el tallo bulboso) o distribuidas a lo largo del tallo siempre herbáceo . . . . . *Oxalis*

Averrhoa

2 spp., ambas desconocidas en estado silvestre, probablemente nativas de SE Asia, pero cult. en regiones trops. de todo el mundo; 1 sp. en CR.

Averrhoa carambola L., *Sp. pl.* 428. 1753. CARAMBOLA.

Arbusto o árbol, 2–10(–25) m, las ramitas puberulentas, glabrescentes; estípulas diminutas o ausentes. Hojas distribuidas a lo largo de las ramas, imparipinnadamente compuestas; folíolos 5–17, alternos o subopuestos, 4.5–8.3 × 1.9–3.2 cm, truncados o redondeados en la base, acuminados en el ápice. Infls. axilares o caulinares, paniculadas (pero racemiformes); bractéolas subuladas, caducas. Fls. con los sépalos brevemente connatos en la base; pétalos usualmente rojizos, 6–9.5 mm, usualmente connatos cerca del medio; estambres 10, desiguales, los 5 internos usualmente sin anteras. Frs. abayados, indehiscentes, amarillos a verde amarillento o anaranjados, 6–15 × 4–8 cm, conspicuamente ± pentagonales, con 5(6) crestas longitudinales; semillas 2–muchas por lóculo, sin testa.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–200(–1300) m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac., vecindad de Esparza, región de Golfo Dulce, etc. Fl. ene., feb., abr., jul., oct., nov. Nativa de SE Asia (probablemente), cult. S Méx.–Bol., tróps. del Viejo Mundo. (*Á. Fernández 1266*; INB, MO)

Averrhoa carambola se reconoce fácilmente por su hábito de árbol con hojas alternas, imparipinnadas, fls. rojizas, pequeñas, 5-meras y frs. a menudo caulinares, ± péndulos, amarillentos, pentagonales, de sabor usualmente muy ácido. Los frs. se comercializan para la elaboración de bebidas y postres en general. Existen muchos cultivares que difieren notablemente en el tamaño y sabor de los frs. Algunos producen frs. dulces.

También se encuentra en CR *Averrhoa bilimbi* L. (MIMBRO, TIRIGURO), esporádicamente cult., en escala mucho menor (bosque húmedo y muy húmedo, 0–100 m; *Zamora & Aguilar 2304,* INB; fl. jul.). Las plantas son arbustos o árboles de ± el mismo tamaño que *A. carambola,* pero se distinguen por sus hojas agrupadas en la parte terminal de las ramitas, con (15–)17–42 folíolos y sus frs. verduscos, más pequeños (3–7.5 cm), ± lisos o levemente lobulados, de sabor sumamente ácido.

Biophytum

Ca. 75 spp., S Méx.–Bol. y Ven., Guyana, Bras., tróps. del Viejo Mundo; 3 spp. en CR.

Sufrútices, el tallo leñoso, ± breve, no o (menos frecuente) poco ramificado, con un anillo apical de tricomas retrorsos, tiesos; estípulas reducidas. Hojas fasciculadas en el ápice del tallo, paripinnadamente compuestas (el folíolo terminal reducido a una seta); folíolos numerosos, ± heteromorfos a lo largo del raquis, puberulentos. Infls. axilares, cimosas o subumbeliformes; bractéolas espiraladas, imbricadas. Fls. con los sépalos escariosos; pétalos coherentes en el medio; estambres 10, todos con anteras. Frs. capsulares, cubiertos por los sépalos, las valvas separándose del eje central y extendiéndose en forma de estrella; semillas 1–6, tuberculadas.

Biophytum se reconoce por su hábito sufrutescente, no o poco ramificado y hojas terminales, fasciculadas, imparipinnadas, con muchos folíolos. Las plantas tienen el aspecto de palmas o helechos en miniatura, pero se separan con facilidad de tales grupos por las fls. conspicuas con pétalos coloreados.

De vez en cuando se encuentra una sp. de *Biophytum* en viveros de CR que se vende con el nombre de PALMA ENANA. Al parecer no es una de las spp. nativas (aquí tratadas). Aparentemente se propaga fácilmente por semillas.

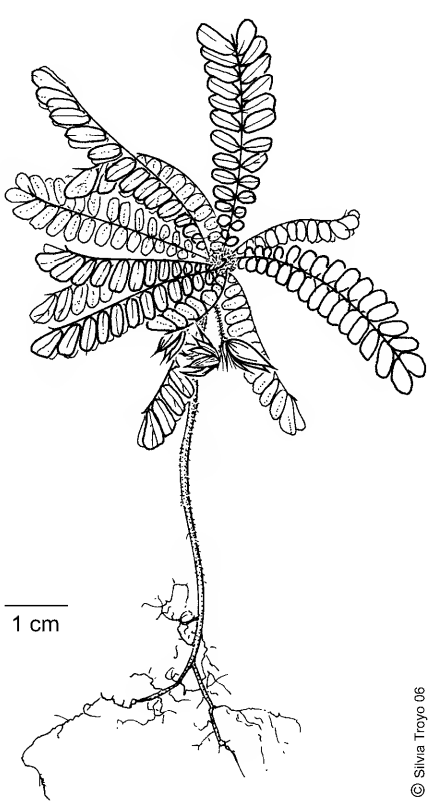
1 Pecíolos 2.4–3.2 cm . . . . . *B.* sp. A
1′ Pecíolos 0.1–1.1 cm.

2 Infls. 0.2–0.35(–0.4) cm de ancho; pétalos blancos o rosado claro a lila; folíolos centrales oblongos, subrectangulares o subfalcados, obtusos o redondeados en el ápice; ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., Valle de Coto Brus, región de Golfo Dulce . . . . . *B. dendroides*

2′ Infls. 0.5–0.7 cm de ancho; pétalos blancos o amarillentos; folíolos centrales falcados, agudos en el ápice; vert. Carib. Cord. de Talamanca . . . . . *B. falcifolium*

Biophytum dendroides (Kunth) DC., *Prodr.* 1: 690. 1824. *Oxalis dendroides* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 250, *Folio ed.* 5: 194. 1822.

Planta 0.1–0.15 m, a veces epífita. Hojas con el pecíolo 0.1–0.5 cm, el raquis hirsútulo; folíolos 18–38(–50), los proximales ovados, los centrales oblongos a subrectangulares o subfalcados, obtusos o redondeados en el ápice, los distales obovados. Infls. 0.2–0.35(–0.4) cm de ancho. Fls. con los pétalos blancos o rosado claro a lila, 6–10 mm; estambres más largos 4–5.5 mm, los más cortos 3–4 mm. Frs. 0.3–0.4 cm.



Biophytum dendroides

Bosque muy húmedo y pluvial, 100–900 m; ambas verts. Cord. de Guanacaste (Volcán Tenorio), vert. Pac., Valle de Coto Brus (San Vito), región de Golfo Dulce (P.N. Piedras Blancas). Fl. jun.–ago. S Méx.–Pan., Ecua. y Perú. (*A. Rodríguez et al. 207*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su tamaño relativamente pequeño, hojas con los folíolos centrales usualmente oblongos, infls. angostas y pétalos blancos o rosados a lila.

Biophytum falcifolium Lourteig, Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 829. 1981[‘1980’].

Planta 0.1–0.4 m, a menudo epilítica. Hojas con el pecíolo 0.5–1.1 cm, el raquis puberulento; folíolos 28–64(–72), los proximales oblongos o rómbicos, los centrales falcados, agudos en el ápice, los distales parecidos a los proximales. Infls. 0.5–0.7 cm de ancho. Fls. con los pétalos blancos o amarillentos, 5–10 mm; estambres más largos ca. 3 mm, los más cortos ca. 1.5 mm. Frs. 0.3–0.5 cm.

Bosque muy húmedo y pluvial, 200–1050 m; vert. Carib. Cord. de Talamanca. Fl. jul., oct. CR y Pan. (*G. Herrera 2210*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus hojas con los folíolos centrales usualmente falcados, infls. relativamente anchas y pétalos blancos.

Biophytum sp. **A.**

Planta ca. 0.2 m. Hojas con el pecíolo 2.4–3.2 cm, el raquis puberulento; folíolos 32–36, los proximales oblongo-ovados, los centrales oblongos a obovado-oblongos, obtusos o redondeado-mucronatos en el ápice, los distales parecidos a los proximales o ± similares a los centrales. Infls. 0.4–0.5 cm de ancho. Fls. con los pétalos blancos (según recolector), de otra forma desconocidas. Frs. desconocidos.

Bosque muy húmedo, ca. 500 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (P.N. Barbilla). Fl. oct. ENDÉMICA. (*E. Mora & Rojas 515*, INB)

Biophytum sp. A se reconoce por sus pecíolos más largos, así como folíolos más grandes. Es muy similar a *B. zunigae* C. Nelson, de la vert. Carib. de Hond. (Dpto. Atlántida), pero la sp. de CR difiere por sus pétalos blancos (vs. morados), así como folíolos más angostos y equiláteros, con el

nervio medio equidistante respecto a los márgenes (vs. inequiláteras, con el nervio medio usualmente más cerca de un margen que del otro).

Oxalis

Trébol

Lourteig, A. 1979. Oxalidaceae extra-austroamericanae II. *Oxalis* L. Sectio *Corniculatae* DC. Phytologia 42: 57–198.
———. 1994. *Oxalis* L. Subgénero *Thamnoxys* (Endl.) Reiche emend. Lourt. Bradea 7(1): 1–199.
———. 2000. *Oxalis* L. Subgéneros *Monoxalis* (Small) Lourt., *Oxalis* y *Trifidus* Lourt. Bradea 7(2): 1–629.

Ca. 500 spp., Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Islas Malvinas, Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo; 9 spp. en CR.

Hierbas, el tallo rizomatoso, bulboso o aéreo, puberulento o (menos frecuente) glabro; estípulas (a veces glanduliformes) adnatas a los pecíolos o ausentes. Hojas basales o caulinares, pinnada o palmadamente compuestas; folíolos 3(4). Infls. axilares, cimosas a umbeliformes o de 1 fl. solitaria; bractéolas 2. Fls. con los sépalos herbáceos; pétalos connatos cerca del medio; estambres 10, todos con anteras. Frs. capsulares, cilíndricos a oblongos o globosos, las valvas connatas al eje central; semillas 1–15, acostilladas y estriadas.

Estas plantas, conocidas erróneamente como tréboles, se reconocen por su hábito herbáceo con las hojas casi siempre trifolioladas, con los folíolos a menudo ± obcordados. Se pueden confundir con los legítimos tréboles del género *Trifolium* (Fabaceae), pero se distinguen por su estructura floral distinta, ya que *Oxalis* tiene fls. actinomorfas carentes de la quilla típica de las Fabaceae. El sabor ácido del follaje también ayuda.

Burger (1991) reportó *Oxalis articulata* Savigny de CR, pero sin citar un testigo y no he visto ninguno. Esta sp. (nativa de S Bras., Uru. y Arg. pero ampliamente cult. y naturalizada en otras regiones del mundo) es algo parecida a *O. debilis* y *O. latifolia,* pero difiere en su tallo leñoso, rizomatoso (en lugar de bulboso). También parecida a las últimas spp., pero con hojas 4-folioladas (en lugar de trifolioladas), es *Oxalis tetraphylla* Cav., nativa de Méx. y Guat. Ambas spp. (*O. articulata* y *O. tetraphylla*) se encuentran naturalizadas en O Pan. (Prov. Chiriquí) y podrían ocurrir en CR.

1 Hojas pinnadamente trifolioladas (el folíolo terminal emergente del extremo de un raquis conspicuo, parecido a un peciólulo muy largo).
  2 Pétalos rosados o lila rosado; principalmente vert. Carib. . . . . *O. barrelieri*
  2′ Pétalos amarillos; principalmente vert. Pac.
    3 Infls. umbeliformes o subumbeliformes; folíolos emarginados o ± obtusos en el ápice; frs. 0.4–1.1 cm, oblongoides; desde la cuenca del Río Grande de Candelaria al N . . . . . *O. frutescens*
    3′ Infls. cimosas; folíolos redondeados en el ápice; frs. 0.2–0.4 cm, subglobosos; desde el Valle de General al S . . . . . *O. microcarpa*
1′ Hojas palmadamente 3(4)-folioladas (todos los folíolos emergentes del extremo del pecíolo).
  4 Plantas acaulescentes (sin tallo aéreo), las hojas e infls. emergentes de un bulbo basal.
    5 Folíolos ampliamente obovados o suborbiculares (los márgenes convexos); sépalos con 2 callos distales 0.3–0.5 mm. . . . . *O. debilis*
    5′ Folíolos subtriangulares o deltados (los márgenes ± rectos); sépalos con 2 callos distales 0.3–1 mm. . . . . *O. latifolia*
  4′ Plantas caulescentes, las hojas e infls. distribuidas a lo largo de un tallo aéreo ± alargado.
    6 Plantas hasta ca. 2 m, los tallos erectos o (usualmente) escandentes; folíolos obtusos o agudos en el ápice . . . . . *O. rhombifolia*
    6′ Plantas usualmente <0.5 m, los tallos erectos o suberectos a decumbentes, rastreros o postrados; folíolos emarginados a incisos en el ápice.
      7 Folíolos 0.4–0.9 cm; infls. de 1 fl. solitaria; sépalos persistentes 1/2–2/3 la longitud del fr.; tallos

viejos con la epidermis exfoliante . . . . . *O. filiformis*

7′ Folíolos 1–3.5 cm; infls. umbeliformes o subumbeliformes (de 1–15 fls.); sépalos persistentes <1/2 ó >2/3 la longitud del fr.; tallos viejos con la epidermis no exfoliante.

8 Sépalos persistentes 1/5–1/3 la longitud del fr.; folíolos ampliamente obovados . . . . . *O. corniculata*

8′ Sépalos persistentes subiguales con el fr.; folíolos angostamente oblongo-obovados a obovados . . . . . *O. spiralis*

Oxalis barrelieri L., *Sp. pl. ed. 2* 624. 1762.

Tallo erecto (hasta ca. 0.4 m), la epidermis a veces exfoliante con la edad. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas o subopuestas, pinnadamente trifolioladas (con raquis hasta ca. 1.5 cm), el pecíolo 1.5–3(–4) cm, puberulento; folíolos a menudo teñidos de morado en el envés, 1–5.5 cm, ovados u oblongo-elípticos, obtusos o ampliamente agudos en el ápice. Infls. cimosas (con ramas hasta ca. 3 cm), de (1–)3–10(–15) fls. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos blancos a rosados o lila rosado (y amarillentos hacia la base), 7–10 mm. Frs. 0.5–1.1 cm, ovoides.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–400 m; vert. Carib. Cords. Central (E.B. La Selva) y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, vert. Pac., cuenca baja del Río Grande de Tárcoles. Fl. ene.–mar., may.–ago., nov. S Méx. (Oax.), Nic.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas, introd. tróps. de África y Asia. (*Hammel et al. 19664*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su hábito erecto, hojas pinnadamente trifolioladas y pétalos rosados.

Oxalis barrelieri
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 625. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Oxalis corniculata L., *Sp. pl.* 435. 1753. ACEDERA.

Tallo decumbente o postrado (raramente erecto), la epidermis no exfoliante. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas a subopuestas, palmadamente trifolioladas (sin raquis), el pecíolo 1.5–6.5(–7) cm, puberulento; folíolos verdes o rojo purpúreo, ascendentes, 0.4–2 cm, ampliamente obovados, redondeados en el ápice y retusos a emarginados. Infls. umbeliformes, de 1–8 fls. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos amarillo pálido, translúcidos, 5–14 mm. Frs. 0.7–2.2 cm, cilíndricos.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, potreros, áreas urbanas y áreas alteradas, (0–)600–1900 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Valle Central, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene., mar.–jun., ago., oct.–dic. Nativa de O EUA–Hond., O Pan., S Eur.–SE Asia y Austral., naturalizada en CR y grandes porciones del mundo. (*Aguilar & Madrigal 3368*; INB, MO)

Esta sp. se distingue por su hábito usualmente decumbente, hojas palmadamente trifolioladas con los folíolos ampliamente obovados, emarginados en el ápice y frs. puberulentos, con cinco costillas longitudinales.

En CR sólo se conoce *Oxalis corniculata* subsp. **corniculata,** probablemente nativa de S Eur. a Australasia pero muy ampliamente naturalizada (Alaska y Can.–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, Viejo Mundo). Esta subsp. abarca tres vars.,

todas cosmopolitas y registradas de CR, aunque *O. c.* subsp. *corniculata* var. **corniculata** es por mucho la más frecuente. Las otras son: *Oxalis corniculata* subsp. *corniculata* var. **atropurpurea** Van Houtte *ex* Planch. (J. Gén. Hort. 12: 47, pl. 1205. 1857), con el follaje fuertemente teñido de rojo purpúreo y los frs. glabros o apenas pubescentes (en lugar de retrorso-pubescentes), conocida sólo de la vecindad de San José (bosque húmedo, 1150–1200 m, vert. Pac. Valle Central; *Rossbach 3386,* GH); y *O. c.* subsp. *corniculata* var. **villosa** (M. Bieb.) Hohen. (Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 11: 395. 1838; *O. villosa* M. Bieb., *Fl. taur.-caucas.* 1: 355. 1808), con los folíolos usualmente pubescentes en el haz (vs. glabros) y sobre toda la superficie en el envés (vs. sólo en el nervio medio o en la mitad proximal), esporádicamente repartida en CR [bosque húmedo y pluvial, 900–1900 m; vert. Carib. Cord. Central (vecindad de Zarcero), vert. Pac. Valle Central; *A. Jiménez 2555,* F].

También se debe buscar en CR *Oxalis corniculata* subsp. *albicans* (Kunth) Lourteig (*O. albicans* Kunth), nativa de SO EUA a Hond. y disyuntamente en O Pan. (Prov. Chiriquí), diferente en su rizoma ± engrosado y fls. con los pétalos amarillo anaranjado, rosados a violáceo-estriados adentro.

Oxalis debilis Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 5: 236, *Folio ed.* 5: 183. 1822. ACEDERA.

Tallo un bulbo basal, la epidermis no exfoliante. Hojas (e infls.) emergentes del bulbo, palmadamente 3(4)-folioladas (sin raquis), el pecíolo 10–31 cm, esparcidamente pubescente a glabrescente; folíolos 1.2–5.5 cm, ampliamente obovados o suborbiculares, ampliamente redondeados en el ápice y conspicuamente emarginados o retusos. Infls. cimosas, bífidas, de 7–17 fls. Fls. con los sépalos con 2 callos café distalmente; pétalos lila o rosados, 9–18 mm. Frs. 1.4–1.9 cm, cilíndricos.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, (300–)700–1400 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. may., jun., ago., oct.–dic. S EUA–Méx., El Salv. y Hond., CR–Bol. y Ven., Trin., Guyana, Guyana Fr., Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bermudas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo (supuestamente nativa sólo en Sur Amér. andina). (*A. Rodríguez 310*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue fácilmente por su tallo bulboso, hojas palmadamente 3(4)-folioladas con los folíolos ampliamente obovados a suborbiculares, retusos o emarginados en el ápice y sépalos con conspicuos callos café apicalmente.

El material costarricense parece corresponder con *Oxalis debilis* var. **corymbosa** (DC.) Lourteig (Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 840. 1981[‘1980’]; *O. corymbosa* DC., *Prodr.* 1: 696. 1824; *O. martiana* Zucc.), que ± comparte el rango geográfico de la sp.

Oxalis filiformis Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp.* t. 469. 1822. *O. bradei* R. Knuth.

Tallo decumbente, rastrero a suberecto, la epidermis exfoliante con la edad. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas, palmadamente trifolioladas (sin raquis), el pecíolo 0.7–2.1 cm, esparcidamente puberulento a glabrescente; folíolos 0.4–0.9 cm, ampliamente obovados u obcordados, redondeados en el ápice y retusos. Infls. de 1 fl. solitaria. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos amarillos, 8–14 mm. Frs. 0.9–1.5 cm, oblongoides.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y páramo, áreas alteradas, (900–)1600–2950(–3550) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. Central, N Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, región de Puriscal. Fl. abr., may., oct.–dic. CR–Bol. y Ven. (*J. F. Morales 4618,* INB)

Oxalis filiformis se reconoce por su hábito usualmente decumbente, tallos viejos con la epidermis exfoliante, hojas palmadamente trifoliadas con los folíolos usualmente <1 cm e infls. de una sola fl. Es más parecida a *O. corniculata,* pero difiere notablemente en sus sépalos 1/2–2/3 la longitud del fr.

Oxalis frutescens L., *Sp. pl.* 435. 1753.

Tallo erecto [hasta ca. 0.3(–0.8) m], la epidermis a veces exfoliante con la edad. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas a subopuestas o ± verticiladas, pinnadamente trifolioladas (con raquis 0.2–1 cm), el pecíolo 0.8–3.5(–4.1) cm, puberulento; folíolos 1–4.5 cm, angostamente ovados o angostamente triangulares a ovado-oblongos, emarginados o ± obtusos en el ápice. Infls. umbeliformes o subumbeliformes, de (1–)3–11 fls. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos amarillos, 9–20 mm. Frs. 0.4–1.1 cm, oblongoides.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, vegetación secundaria, pastizales y sabanas, 0–1200 m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, Llanura de San Carlos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste, Pen. de Santa Elena, Islas Murciélago, N Pen. de Nicoya, Isla Chira, Valle Central, vecindad de Orotina, cuenca del Río Grande de Candelaria. Fl. ene.–dic. S EUA (Tex.)–Ecua., Bol., Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas Menores. (*U. Chavarría 1100*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su hábito erecto, hojas pinnadamente trifolioladas con los folíolos usualmente emarginados u obtusos en el ápice, infls. ± umbeliformes y frs. ± oblongos.

El material costarricense de esta sp. variable pertenece a *Oxalis frutescens* subsp. **frutescens** [sin. *O. angustifolia* Kunth; *O. f.* subsp. *angustifolia* (Kunth) Lourteig; *O. neaei* DC.], con todo el rango geográfico de la sp. Aún así, la variación morfológica de esta subsp. es muy alta.

Oxalis latifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp.* t. 467. 1822. ACEDERA.

Tallo un bulbo basal, la epidermis no exfoliante. Hojas (e infls.) emergentes del bulbo, palmadamente trifolioladas (sin raquis), el pecíolo 3.5–18(–22) cm, glabro a glabrescente; folíolos 1–4.5 cm, subtriangulares o deltados, con forma de "V" en el ápice (con los lóbulos divergentes y redondeados). Infls. umbeliformes, de 4–15 fls. Fls. con los sépalos con 2 callos anaranjados o violáceos distalmente; pétalos lila, lavanda o rosados, 9–17 mm. Frs. 0.4–1 cm, oblongoides.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, potreros, cafetales y áreas urbanas, 1100–1500 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán, S Fila Costeña (vecindad de Cañas Gordas), Valle Central. Fl. ene., feb., may.–jul. SO EUA–Bol. y Ven., Trin., Bras., N Arg., Antillas, introd. tróps. y subtróps. de África. (*Fuentes 146,* INB)

Esta sp. se reconoce por su hábito bulboso y hojas palmadamente trifolioladas con los folíolos ± triangulares o deltados, con forma de "V" en el ápice, glabros.

Lourteig (2000) reconoció cuatro subspp. de *Oxalis latifolia,* de las cuales la nuestra parece ser *O. l.* subsp. **galeottii** (Turcz.) Lourteig [Bradea 7(2): 591. 2000; *O. galeottii* Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31: 433. 1858], de SO EUA y S Méx. a O Pan.

Oxalis microcarpa Benth., *Pl. hartw.* 115. 1843.

Tallo erecto (hasta ca. 0.5 m o más), la epidermis a veces exfoliante con la edad. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas a subopuestas, pinnadamente trifolioladas (con raquis 1–2 cm), el pecíolo 1.8–4 cm, puberulento; folíolos a menudo lila en el envés, 1–3.8 cm, elípticos a ovado-elípticos o algo rómbicos, redondeados en el ápice. Infls. cimosas (con ramas hasta ca. 6 cm), de 5–15(–40) fls. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos amarillos, 5–8 mm. Frs. 0.2–0.4 cm, subglobosos.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 150–700 m; vert. Pac., N Fila Costeña (vecindad de Boruca), N Valle de General, región de Golfo Dulce (vecindad de Golfito). Fl. jun., ago., nov. S Méx. (Chis.), Hond., CR–Ecua. (*Aguilar & Quesada 2097,* INB)

Por su hábito erecto, hojas pinnadamente trifolioladas e infls. cimosas, con las ramas alargadas, *Oxalis microcarpa* es muy parecida a *O. barrelieri,* la cual difiere por sus pétalos rosados y frs. más alargados. También se asemeja a la mucho más común *O. frutescens,* pero esta última sp. se distingue por sus folíolos emarginados o ± obtusos en el ápice, infls. ± umbeliformes y frs. oblongoides.

Oxalis rhombifolia Jacq., *Oxalis* 22, t. 2. 1794.

Tallo erecto o (usualmente) escandente (hasta ca. 1.5 m o más), la epidermis a veces exfoliante con la edad. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas a subopuestas, palmadamente trifolioladas (sin raquis), el pecíolo 1–6 cm, puberulento; folíolos 1–4.5 cm, ovado-elípticos o rómbico-ovados, obtusos o agudos en el ápice. Infls. cimosas, bífidas, de 3–6 fls. Fls. con los sépalos sin callos; pétalos amarillos (algunas veces con líneas moradas), 11–20 mm. Frs. 0.5–1 cm, oblongoides u ovoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 900–1800 m; vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. feb., abr.–jun., dic. S Méx.–Hond., CR–Col. y Ven. (*J. F. Morales 2767*; CR, INB, MO)

Esta sp. se distingue por su tamaño relativamente grande, hábito usualmente escandente y hojas palmadamente trifolioladas con los folíolos ovado-elípticos o algo rómbicos.

Oxalis spiralis Ruiz & Pav. *ex* G. Don, *Gen. hist.* 1: 755. 1831. *O. s.* var. *glandulosa* (R. Knuth) J. F. Macbr.

Tallo rojizo, erecto, decumbente o escandente (hasta ca. 1.5 m o más), la epidermis no exfoliante. Hojas distribuidas a lo largo del tallo, alternas, palmadamente trifolioladas (sin raquis), el pecíolo 1–6.5 cm, glabro a hirsuto; folíolos a menudo morados en el envés, 1–3.5 cm, angostamente oblongo-obovados a obovados, emarginados a ampliamente incisos en el ápice. Infls. subumbeliformes o ramificadas, de (1–)4–15 fls. Fls. con los sépalos sin callos evidentes; pétalos amarillos con líneas rojizas, 11–20 mm. Frs. 0.4–0.9 cm, oblongoides.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso, de roble y enano y páramo, (1200–)1500–3400+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Tilarán, Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. S Méx. (Chis.) y Guat., El Salv., CR–Bol. y Ven., Arg.

Esta sp. se reconoce por sus tallos rojizos, hojas palmadamente trifolioladas con los folíolos angostamente oblongo-obovados, emarginados en el ápice, frs. glabros o glabrescentes y distribución en elevaciones bastante altas.

Ocurren dos subspp. de *Oxalis spiralis* en CR: sobre todo el rango ecológico, altitudinal y geográfico en el país se encuentra *O. s.* subsp. **vulcanicola** (Donn. Sm.) Lourteig (Ann. Missouri Bot. Gard. 67: 846. 1981[‘1980’]; *O. vulcanicola* Donn. Sm., Bot. Gaz. 23: 241. 1897), de S Méx. (Chis.), Guat., CR y O Pan. (*Bello & Cruz 5247*; CR, INB, MO); mucho más localizada es la ENDÉMICA *O. s.* subsp. **trichophora** Lourteig [Bradea 7(2): 270. 2000], conocida sólo del N Cord. de Talamanca (bosque de roble, 1800–2800 m, vert. Pac. y cerca de la División Continental; *L. O. Williams et al. 28500,* MO), distintiva por tener todas sus partes dorado-hirsutas.

Papaveraceae

A. Soto

23 gén. y 220 spp., Alaska, Can. y Groenlandia–Chile y Ven., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, Eurasia, Islas Cabo Verde, S África, Austral.; 2 gén. y 3 spp. en CR.

Hierbas, arbustos o arbolitos, anuales o perennes, glabros o pubescentes, generalmente con savia amarillenta a anaranjada; estípulas ausentes. Hojas simples, alternas, pinnadamente lobuladas (en CR), de otra forma subenteras a serradas o espinoso-dentadas, sésiles o pecioladas. Infl. terminal, paniculada o de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 2 ó 3, separados o a veces connatos, comúnmente caedizos; pétalos 0 ó 6 (en CR), separados y vistosos (si presentes); estambres 12–numerosos (en CR), separados; anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, unilocular; óvulos (1)pocos–numerosos; placentación parietal o basal; estilo 1 ó nulo; estigmas 2–6 (en CR), connatos. Fr. capsular, dehiscente desde la base o por ranuras distales; semillas 1 ó numerosas (en CR), con o sin arilo, con copioso endosperma aceitoso.

La familia se reconoce por su savia amarillenta a anaranjada, carencia de estípulas, hojas simples, alternas, general y pinnadamente lobuladas o profundamente divididas, fls. bisexuales, actinomorfas, con dos o tres sépalos, pétalos separados y ± numerosos estambres y por sus frs. capsulares. Papaveraceae a veces se expande para incluir Fumariaceae, con ca. 17 gén. y 530 spp. principalmente de zonas templadas.

Eschscholzia californica Cham. (Amapola de California, Primavera), nativa de O EUA y NO Méx., se cultiva ocasionalmente en CR (*Gómez-Laurito 8623,* CR). Se reconoce por sus hojas principalmente basales, con la lámina profundamente dividida (parecidas a hojas de zanahoria) y fls. con dos sépalos connatos, que caen como una unidad y cuatro pétalos generalmente anaranjado vivo.

1 Plantas hierbas, ca. 0.3–0.7 m; tallos y hojas espinosos; infls. de 1 fl. solitaria; fls. con 6 pétalos; frs. espinosos, no o apenas estipitados, con numerosas semillas no ariladas . . . . . *Argemone*

1′ Plantas arbustos o arbolitos, hasta ca. 8 m; tallos y hojas inermes; infls. paniculadas; fls. sin pétalos; frs. lisos, ± largamente estipitados, con 1 semilla arilada. . . . . *Bocconia*

Argemone

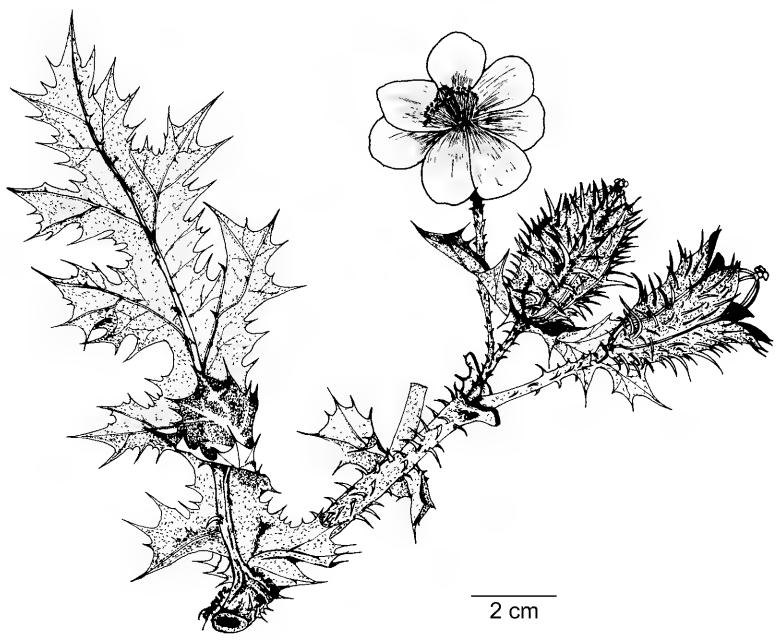
Ownbey, G. B. 1958. Monograph of the genus *Argemone* for North America and the West Indies. Mem. Torrey Bot. Club 21(1): 1–159.

———. 1961. The genus *Argemone* in South America and Hawaii. Brittonia 13: 91–109.

Ca. 31 spp., EUA–Pan., Ecua.–Chile, Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, con varias spp. (esp. *A. mexicana*) introd. y naturalizadas en los tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 sp. en CR.

Argemone mexicana L., *Sp. pl.* 508. 1753. *A. m.* var. *ochroleuca* sensu *Fl. CR, Fl. Guat.,* non (Sweet) Lindl. CARDOSANTO.

Hierba, ca. 0.3–0.7 m, los tallos glaucos, esparcidamente espinosos, la savia amarillenta. Hojas sésiles, abrazadoras; lámina glauca, 3.5–10 × 1.3–4.7 cm, espinoso-dentada, esparcidamente espinosa en los nervios principales (al menos en el envés), de otra forma glabra en ambas caras, los nervios principales blanquecinos. Infls. de 1 fl. solitaria, con una bráctea foliosa. Fls. con 3 sépalos 10–15 mm, aculeados; pétalos 6, crema o amarillo pálido a amarillo vivo, 12–24 mm; estambres numerosos; anteras doradas, curvadas después de la antesis; estilo nulo o muy corto; estigmas 4–6, rojos, gruesos. Frs. 2–3.5 cm, elipsoides, espinosos (en CR), no o apenas estipitados, 4–6-valvados, dehiscentes distalmente; semillas numerosas, negruzcas, ca. 1 mm, foveoladas, sin arilo.



Argemone mexicana

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas abiertas y muy perturbadas, (0–)700–1250 (–3200) m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Irazú), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, cuenca del Río Tempisque (Taboga). Fl. mar.–may., jul.–oct. Probablemente nativa de SE EUA (Florida), S Méx.–Pan., Antillas y Bahamas, introd. y naturalizada NE EUA–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales & Fuentes 2469,* INB)

Argemone mexicana se reconoce por su hábito herbáceo, láminas foliares glaucas, lobuladas, espinoso-dentadas y con los nervios principales blanquecinos y fls. grandes, con los pétalos crema a amarillos y con muchos estambres. Aunque esta sp. puede ser nativa en CR, generalmente se encuentra en hábitats ruderales.

Standley (*Fl. CR* 462) aplicó el nombre *Argemone mexicana* var. *ochroleuca* (Sweet) Lindl. a plantas en CR con los pétalos "blancos" (en realidad crema o amarillo pálido); sin embargo, Ownbey (1958) las excluyó de *A. ochroleuca* Sweet y las trató como especímenes aberrantes de *A. mexicana.*

A pesar de que la savia de *Argemone mexicana* es ácida y algo peligrosa, se usa desde tiempos antiguos en la medicina popular.

Bocconia

Hutchinson, J. 1920. *Bocconia* and *Macleaya.* Bull. Misc. Inform. Kew 1920: 275–282.

7 spp., Méx.–Bol. y Ven., Arg., Antillas, Bahamas; 2 spp. en CR.

Arbustos o arbolitos, el tronco con corteza suberosa, la savia anaranjada. Hojas pecioladas (en CR); lámina ligeramente denticulada a serrada, glabra en el haz, pálido-tomentosa en el envés. Infls. paniculadas, con brácteas angostas, a menudo deciduas. Fls. con 2 sépalos subglabros; pétalos ausentes; estambres ca. 12–16; anteras lineares; estilo corto a ± alargado; estigmas 2. Frs. lisos, estipitados, bivalvados, dehiscentes desde la base; semilla 1, lustrosa, con arilo pulposo en la base.

Se reconoce fácilmente por su hábito de arbusto o arbolito con corteza amarillenta, suberosa y savia anaranjada, sus hojas grandes, con la lámina lobulada, más pálida en el envés y sus infls. paniculadas de fls. pequeñas, sin pétalos.

Los conceptos específicos de Hutchinson (1920) parecen deteriorarse en Pan. (ver *Fl. Pan.*), donde se encuentran plantas intermedias o hasta híbridos entre *Bocconia frutescens* y varias otras spp., incluso *B. arborea* (ver más adelante) y la suramericana *B. integrifolia* Bonpl.

1 Hojas en las ramas fértiles con la lámina profundamente dividida (casi hasta el nervio medio), los lóbulos 6–7× más largos que anchos . . . . . *B. arborea*
1′ Hojas en las ramas fértiles con la lámina irregularmente lobulada (usualmente desde menos de la mitad hacia el nervio medio), los lóbulos <3× más largos que anchos . . . . . *B. frutescens*

Bocconia arborea S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 25: 141. 1890. Tora.

Árbol, hasta ca. 8 m. Hojas con el pecíolo 3–4 cm; lámina 23–45 × 14.5–30 cm, profundamente dividida (con los lóbulos agudos a acuminados en el ápice, sinuados a levemente aserrados), grisácea a blancuzca en el envés. Infls. 20–35 cm. Fls. con pedicelo 5–12 mm; bractéolas 2–6 mm; sépalos 7–12 mm. Frs. 0.5–1 cm, el estípite 0.4–0.7 cm, el estilo persistente 5–9 mm; semillas negras, 6–7 mm.

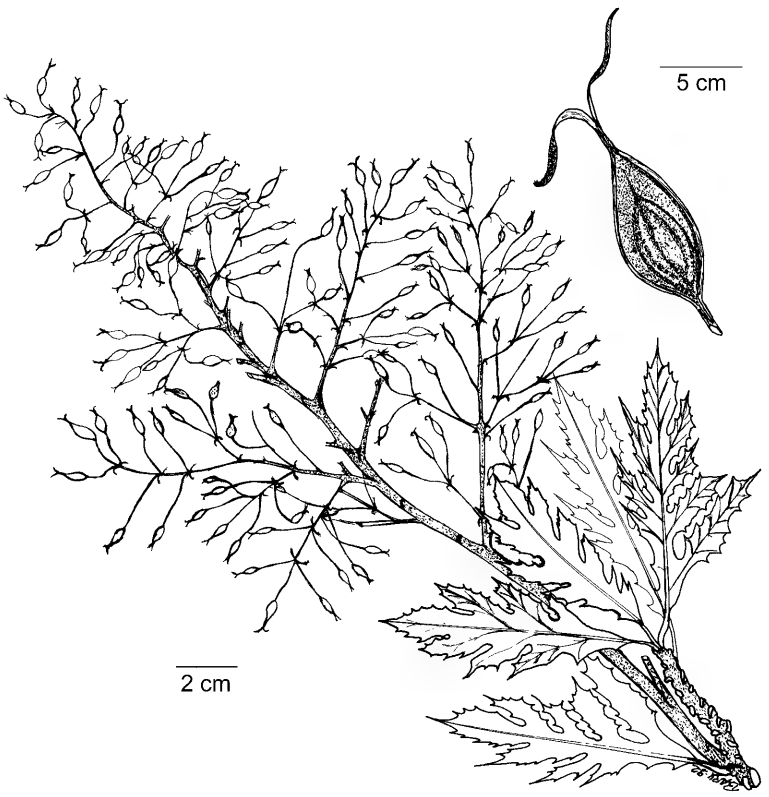
Bosque húmedo y pluvial, 1100–1600 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, centro vert. Pac., Valle Central. Fl.(?); fr. mar.–jun. Méx.–CR (y Pan.?). (*L. D. Vargas 214*; INB)

Se separa de la mucho más frecuente *Bocconia frutescens* por sus hojas jóvenes (en ramas fértiles) con la lámina profundamente dividida; además, en el campo el envés de la lámina se nota más grisáceo a blancuzco.

Bocconia frutescens L., *Sp. pl.* 505. 1753. Cacho de venado, Cola de gallo, Guacamaya, Guacamayo, Tabaquillo, Tora.

Arbusto o árbol, ca. 0.7–7 m. Hojas con el pecíolo 1–7 cm; lámina 15–55 × 10–30 cm, irregularmente lobulada (con los lóbulos obtusos a agudos en el ápice, enteros o ligeramente serrados), grisácea a amarillenta en el envés. Infls. 28–58 cm. Fls. con pedicelo 3.5–15 mm; bractéolas 2–8 mm; sépalos 7–13.5 mm. Frs. 0.5–0.8 cm, el estípite 0.5–1.2 cm, el estilo persistente 3–4 mm; semillas café oscuro a negras, 5–6 mm.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, áreas alteradas y abiertas, (100–)400–2800(–3300) m; ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., Cerros de Escazú, S Fila Costeña (Fila Cruces), Pens. de Nicoya (Z.P. Pen. de Nicoya) y de Osa. Fl. ene., feb., jun., ago.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Arg., Antillas, Bahamas, esparcidamente naturalizada en el Viejo Mundo (Java). (*A. Soto & González 713,* INB)



Bocconia frutescens

Bocconia frutescens es una sp. muy llamativa, la cual no se confunde con ninguna otra sp. de planta vascular en CR excepto la muy rara *B. arborea* (ver). Al madurar los frs., se caen las dos válvulas, dejando colgante la semilla negruzca con su arilo rojo.

Algunas recolecciones del sur de CR (*Aguilar 3847,* INB; *J. Marín 288,* INB) tienen hojas con lóbulos muy pequeños, incluso ausentes; éstas se acercan a *Bocconia integrifolia* Bonpl. (de otra forma conocida de Col. a Bol. y Arg.)

Como en el caso de *Argemone mexicana,* la savia de *Bocconia frutescens* se usa en la medicina popular, a pesar de ser muy desagradable.

Passifloraceae

A. Rodríguez & A. Estrada

Killip, E. P. 1938. The American species of Passifloraceae. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 19: 1–613.

16 gén. y ca. 660 spp., NE EUA–Chile y Arg., Antillas, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo; 1 gén. en CR.

Passiflora

Escobar, L. K. 1980. *Interrelationships of the edible species of* Passiflora *centering around* Passiflora mollissima *(H. B. K.) Bailey subgenus* Tacsonia. Tesis doctorada inéd., Univ. Texas, Austin, TX, EUA.

Jørgensen, P. M., J. E. Lawesson & L. B. Holm-Nielsen. 1984. A guide to collecting passionflowers. Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 1172–1174.

MacDougal, J. M. 1994. Revision of *Passiflora* subgenus *Decaloba* section *Pseudodysosmia* (Passifloraceae). Syst. Bot. Monogr. 41: 1–146.

Porter-Utley, K. E. 2003. *Revision of* Passiflora *subgenus* Decaloba *supersection* Cieca *(Passifloraceae)*. Tesis doctorada inéd., Univ. Florida, Gainesville, FL, EUA.

Vanderplank, J. 2000. *Passion flowers.* MIT Press.

Ca. 550 spp., NE EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Bermudas, tróps. y subtróps. de Asia, Australasia, Oceanía; 54 spp. en CR.

Bejucos herbáceos o leñosos, raramente arbustos o arbolitos, hermafroditas, glabros o variadamente pubescentes, con zarcillos axilares; estípulas presentes. Hojas simples o (rara vez) pedatamente compuestas, alternas, con frecuencia lobuladas, de otra forma enteras a crenadas, aserradas o dentadas, a veces con glándulas oceladas, pecioladas, el pecíolo a veces glandulífero. Infl. terminal o axilar, cimoso-racemosa (con pocas fls.) o de 1 solitaria ó 2 fls. pareadas; brácteas florales (0)2 ó 3, setáceas o conspicuamente foliáceas. Fls. usualmente bisexuales, actinomorfas, perígenas, el hipanto frecuentemente campanulado o cilíndrico, con un anillo nectarífero en la base; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, separados o basalmente connatos, en ocasiones cuculados y corniculados dorsalmente; pétalos ausentes ó 5 (raramente 2 ó 3), separados o casi así, imbricados; corona presente entre los pétalos y los estambres, de 1–varias series de filamentos, proyecciones o membranas; estambres 5, los filamentos connatos proximalmente en un tubo casi adnato al ginóforo, separados distalmente; anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero (sobre un ginóforo generalmente alargado), unilocular, con numerosos óvulos; placentación parietal, a menudo intrusiva; estilos 3(4 en *P. dioscoreifolia* y *P. lobata*), separados o basalmente unidos; estigmas capitados o discoides. Fr. abayado o (en algunas ocasiones) capsular, globoso a ovoide o (raramente) fusiforme; semillas numerosas, con un arilo carnoso, con frecuencia aplanadas, reticuladas o acostilladas, con endosperma carnoso.

Passiflora en CR es fácil de reconocer por su hábito de bejuco con zarcillos axilares y estípulas. La única sp. que difiere de este patrón es *P. tica,* por su hábito arborescente y la ausencia de zarcillos. Las fls. de este género también constituyen un elemento único y distintivo, en especial, por la presencia de una corona de filamentos, usualmente muy vistosa.

Passiflora choconiana S. Watson [*P. oerstedii* var. *choconiana* (S. Watson) Killip] fue reportada de CR por Killip (1938: 421); sin embargo, esta sp. se encuentra restringida a S Méx. a N Nic. Es factible que las muestras costarricenses citadas por Killip (las cuales no hemos visto) corresponden con *P. dispar,* una sp. parecida.

A veces se encuentran otras spp. exóticas de *Passiflora* cult. en CR, aparte de las aquí tratadas. Existen registros costarricenses de *P. alata* Curtis (*Estrada 3341,* CR) y *P. miniata* Vanderpl. (*Estrada 2289,* CR), ambas nativas de Sur Amér. *Passiflora alata* es muy cercana y similar a *P. quadrangularis,* de la cual se distingue por sus estípulas (1–1.5 cm), pedúnculos (1.5–2.5 cm), brácteas florales (ca. 1.5 cm) y frs. (8–10 cm) más pequeños; *P. miniata* (una sp. bastante común como ornamental en el Valle Central) tiene vistosas fls. escarlata o rojas y podría confundirse con *P. vitifolia,* pero se distingue de ésta por sus láminas foliares no lobuladas, crenadas. Dos muestras costarricenses citadas por Killip (1938: 338) parecen corresponder con *Passiflora* ×*belotii* Pépin [*P. allardii* sensu *Fl. CR,* Killip (1938), non *P.* ×*allardii* Lynch], un híbrido horticultural entre *P. alata* y *P. caerulea* L., otra sp. suramericana. Una de las dos muestras (*Standley & Valerio 44024,* US) es probablemente el testigo para la planta "encontrada en un jardín en Santa María de Dota" por Standley (*Fl. CR* 727).

Se debe buscar en CR la recién descrita *Passiflora tarminiana* Coppens & V. E. Barney, mejor conocida de Sur Amér. andina, pero ampliamente cult. y naturalizada en regiones trops. y subtrops. del mundo. Se ha confundido muchísimo con *P. tripartita* var. *mollissima,* de la cual difiere en sus estípulas más cortas (0.4–0.7 cm) y angostas, láminas foliares glabrescentes en el haz y corola reflexa (en lugar de campanulada). Una sp. que tiende a escapar y ponerse muy agresiva, *P. tarminiana* ha sido registrada de O Pan. (Volcán Barú).

1 Pecíolos sin glándulas (aunque pueden tener tricomas glandulares).
  2 Láminas foliares sin glándulas oceladas.
    3 Estípulas profundamente hendidas con divisiones filiformes (y glandulares en el ápice); pecíolos casi siempre con tricomas glandulares; brácteas florales presentes, 2 ó 3-pinnatífidas y pinnatisectas (las últimas divisiones filiformes y glandulares en el ápice); tallos y hojas con fuerte y desagradable aroma; sépalos corniculados.
      4 Tallos, hojas y ovario usualmente glabros (los tallos y hojas a veces pubescentes); láminas foliares con los lóbulos laterales alargados, agudos; sépalos 30–40 mm; pétalos rosados o lila; frs. maduros rojos, 3–4 cm; semillas 4.5–5 × 3–3.5 mm; N verts. Carib. y Pac. . . . . *P. ciliata*
      4′ Tallos, hojas y ovario pubescentes; láminas foliares con los lóbulos laterales cortos, redondeados o suborbiculares; sépalos 15–30 mm; pétalos blancos; frs. maduros amarillos o verde amarillento, 1.5–3 cm; semillas 4–4.5 × 2–2.5 mm; ampliamente distribuida . . . . . *P. foetida*
    3′ Estípulas enteras o dentadas, pero nunca con divisiones filiformes; pecíolos sin tricomas glandulares; brácteas florales ausentes o, si presentes, entonces enteras o laceradas; tallos y hojas sin o con leve aroma; sépalos no corniculados.
      5 Láminas foliares evidentemente peltadas; estípulas falcadas, foliáceas; brácteas florales presentes y foliáceas, 2 ó, si 3, entonces desiguales (1 mucho más pequeña); semillas reticuladas.
        6 Estípulas setífero-dentadas; 150–1100 m . . . . . *P. guatemalensis*
        6′ Estípulas enteras; 500–2800+ m.
          7 Pecíolo inserto a 2–3 cm del margen foliar; pedúnculo 2–6 cm; brácteas florales verde pálido o verde rojizo, 2–3 cm; sépalos y pétalos patentes, <30 mm; frs. globosos . . . . . *P. hahnii*
          7′ Pecíolo inserto a 0.7–1.2 cm del margen foliar; pedúnculo 9–19 cm; brácteas florales rojas o rosadas, 3–5 cm; sépalos y pétalos erectos, 35–50 mm; frs. ovoides o elipsoides . . . . . *P. membranacea*

5′ Láminas foliares basifijas o (raramente) subpeltadas; estípulas lineares o linear-falcadas; brácteas florales ausentes o presentes y setáceas o, si folíaceas, entonces 3 y subiguales; semillas acostilladas.
8 Láminas foliares 1–4 cm, escasamente trilobuladas, el lóbulo medio y los laterales subiguales en tamaño y forma; brácteas ausentes; bejucos pequeños, frágiles y cortamente extendidos; bosque seco y húmedo.
9 Plantas glabras; tallos cilíndricos; pedúnculo 4–6 cm; frs. globosos, sin ángulos, indehiscentes . . . . . *P. filipes*
9′ Plantas hirsútulas; tallos triangulares; pedúnculo 0.5–1.5(–2) cm; frs. angostamente fusiformes, 6-angulados, dehiscentes . . . . . *P. pusilla*
8′ Láminas foliares 4–17 cm, bilobuladas o, si trilobuladas, entonces el lóbulo medio y los laterales usualmente desiguales en tamaño y forma; brácteas ausentes o presentes (setáceas); bejucos robustos, ampliamente extendidos; bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble.
10 Tallos conspicuamente triangular-alados; láminas foliares 9–17 cm; frs. 7–10 cm . . . . . *P. costaricensis*
10′ Tallos angulados o subangulados (pero nunca conspicuamente alados); láminas foliares 4–12 cm; frs. 1.5–6 cm.
11 Plantas densamente pilosas; láminas foliares bilobuladas o (más frecuente) trilobuladas; infls. de 2–10 fls., con brácteas florales; frs. maduros morado oscuro, globosos, indehiscentes; semillas con costillas rugosas; 1200–2700 m. . . . . *P. sexflora*
11′ Plantas esparcidamente pubescentes a glabrescentes; láminas foliares bilobuladas; infls. de 1 ó 2 fls., sin brácteas florales; frs. maduros rojizos, fusiformes o elipsoides, dehiscentes; semillas con costillas lisas; 400–1500+ m.
12 Láminas foliares bicoloras (más claras en el envés), ampliamente bilobuladas, los lóbulos 2.5–4 cm, con los ápices 5–10 cm entre sí; filamentos de la corona blanco verdoso; bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1500+ m . . . . . *P. capsularis*
12′ Láminas foliares concoloras, angostamente bilobuladas, los lóbulos 4.5–5.5 cm, con los ápices 4.5–6 cm entre sí; filamentos de la corona púrpura hacia la base y blancos hacia el ápice; bosque húmedo, ca. 500 m . . . . . *P. quinquangularis*
2′ Láminas foliares con glándulas oceladas.
13 Láminas foliares subpeltadas, transversalmente lineares, los lóbulos completamente divergentes, truncadas a subcordadas en la base; pedúnculo 5–10 cm; 0–100 m, humedales. . . . . *P. misera*
13′ Láminas foliares basifijas, oblongo-lanceoladas a elípticas u orbiculares a ovadas, obovadas, oblatas, obdeltadas o cuneado-subrómbicas, los lóbulos no divergentes a (ocasionalmente) subdivergentes, truncadas o redondeadas a obtusas o cuneadas en la base; pedúnculo 1–8 cm; 0–2500+ m, no restringidas a humedales.
14 Láminas foliares sin lóbulos o (más frecuente) trilobuladas con el lóbulo medio subigual o más grande que los laterales.
15 Láminas foliares oblatas o suborbiculares, trilobuladas con los lóbulos claramente definidos y subiguales; pétalos lila. . . . . *P. panamensis*
15′ Láminas foliares lanceoladas a oblongas o elípticas, sin lóbulos o, si trilobuladas, entonces con los lóbulos corta o escasamente definidos y (con frecuencia) desiguales; pétalos blancos, blanco verdoso o verde amarillento.
16 Láminas foliares oblongo-lanceoladas, sin lóbulos o, si escasamente trilobuladas, entonces con el lóbulo medio mucho más largo que los laterales; pedúnculo 1.5–2 cm, articulado en la mitad o hacia la base; frs. 4–4.5 cm; semillas 6–7.5 × 5–6 mm. . . . . *P. lancearia*
16′ Láminas foliares oblongas a elípticas, cortamente trilobuladas con el lóbulo medio subigual o ligeramente más largo que los laterales; pedúnculo 2–6 cm, articulado cerca del ápice; frs. 1.2–2 cm; semillas 3–4 × 1.9–3.5 mm.
17 Pedúnculo conspicuamente curvado en fr.; sépalos verrucosos hacia el ápice (evidente en especímenes vivos); pétalos verde amarillento; filamentos de la corona amarillos; láminas foliares con frecuencia variegadas y púrpura en el envés; 1000–2350 m . . . . . *P. gilbertiana*

17′ Pedúnculo recto en fr.; sépalos lisos; pétalos blancos; filamentos de la corona púrpureos o pardo verdoso, amarillos distalmente; láminas foliares no variegadas, ni púrpura en el envés; 0–1700 m.
18 Brácteas florales 0.5–0.6 cm; sépalos 17–21 mm; corona uniseriada, los filamentos todos pardo verdoso y amarillos hacia el ápice; 600–1700 m . . . . . *P. helleri*
18′ Brácteas florales 0.2–0.35 cm; sépalos 14–17 mm; corona biseriada, los filamentos externos purpúreos en la base, amarillos hacia el ápice; 0–800 m. . . . . *P. talamancensis*
14′ Láminas foliares bilobuladas o, si levemente trilobuladas, entonces con el lóbulo medio subigual o más pequeño que los laterales.
19 Brácteas florales 1–1.5 cm, foliáceas, usualmente persistentes en fr.; pedúnculo 5–8 cm; sépalos 20–30 mm; bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–300(–800) m. . . . . *P. bicornis*
19′ Brácteas florales 0.1–0.4 cm, setáceas, comúnmente deciduas; pedúnculo 1–4 cm; sépalos 6–15 mm; bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–2500+ m.
20 Pedúnculo articulado en la mitad o hacia la base; ovario esparcida a densamente puberulento; frs. 1.5–2.5 cm; 0–1700 m . . . . . *P. biflora*
20′ Pedúnculo articulado en la mitad distal o cerca del ápice; ovario glabro a densamente puberulento; frs. 0.8–3 cm; 700–2500+ m.
21 Láminas foliares oblatas, levemente trilobuladas; frs. 2.5–3 cm, ampliamente elipsoides u obovoides. . . . . *P. nubicola*
21′ Láminas foliares oblatas u oblongo-elípticas, bilobuladas; frs. 1–2.1 cm, elipsoides a globosos.
22 Pedúnculo 1.5–2 cm; sépalos 6–10 mm; pétalos presentes o ausentes.
23 Pétalos ausentes o, si ocasionalmente presentes, entonces 2 ó 3, rudimentarios (ca. 2.5 × 1 mm); ovario glabro; corona uniseriada; 1000–2500+ m . . . . . *P. apetala*
23′ Pétalos presentes, 5, evidentes (3–6 × ca. 2.5 mm); ovario puberulento; corona biseriada; 700–900 m . . . . . *P. boenderi*
22′ Pedúnculo 1.5–4 cm; sépalos 10–15 mm; pétalos presentes.
24 Láminas foliares con frecuencia variegadas y púrpura en el envés, 5–15 cm; filamentos de la corona todos amarillos; sépalos verrucosos hacia el ápice (evidente en especímenes vivos); pétalos verde amarillento; corona uni o biseriada; pedúnculo conspicuamente curvado en fr. . . . . *P. gilbertiana*
24′ Láminas foliares no variegadas, ni púrpura en el envés, 3.5–6 cm; filamentos externos de la corona verde purpúreo hacia la base y amarillos con manchas púrpura hacia el ápice; sépalos lisos; pétalos púrpura azulado hacia la base y blancos en el ápice; corona biseriada; pedúnculo recto en fr.. . . . . *P. standleyi*
1′ Pecíolos con glándulas.
25 Pecíolos con 3–12 glándulas.
26 Tallos cuadrangulares, alados; estípulas foliáceas, oblongo-elípticas . . . . . *P. quadrangularis*
26′ Tallos cilíndricos, subangulados o triangulares (pero nunca alados); estípulas setáceas o lineares o, si foliáceas, entonces falcadas o (menos frecuente) ovado-lanceoladas.
27 Láminas foliares peltadas o subpeltadas, sin lóbulos; pedúnculos que salen sobre los zarcillos (o infls. ausentes).
28 Estípulas foliáceas; pecíolos 2–6.5 cm, con 6(8) glándulas estipitadas; láminas foliares 6–13 cm, cortamente pilosas en el envés, 3–5-palmatinervadas . . . . . *P. dispar* (planta juvenil)
28′ Estípulas setáceas; pecíolos 5–8 cm, con 4 ó 6 glándulas sésiles; láminas foliares 10–20.5 cm, glabras, pinnadamente nervadas . . . . . *P. eueidipabulum*
27′ Láminas foliares basifijas o, si subpeltadas, entonces lobuladas; pedúnculos (cuando presentes) que nunca salen sobre los zarcillos.
29 Láminas foliares lobuladas.
30 Estípulas lineares, poco evidentes; fls. (*P. vitifolia*) escarlata o rojas, los sépalos 50–90 mm.
31 Láminas foliares profundamente cordadas en la base (los lóbulos con frecuencia traslapados), serruladas o subenteras; tallos, pecíolos y envés de las láminas glabros . . . . . *P. seemannii* (planta juvenil)

31′ Láminas foliares truncadas a subcordadas en la base (los lóbulos nunca traslapados), irregularmente dentadas; tallos, pecíolos y envés de las láminas densamente ferrugíneo-tomentulosos . . . . . *P. vitifolia*

30′ Estípulas falcadas, foliáceas; fls. blancas, verdes, rosadas o lila, los sépalos 20–35 mm.

32 Tallos y hojas con tricomas uncinados, los tallos triangulares; fls. con 4 estigmas; brácteas florales setáceas; frs. obovoides, muy atenuados en la base . . . . . *P. lobata*

32′ Tallos y hojas sin tricomas uncinados, los tallos cilíndricos, angulados o estriados; fls. con 3 estigmas; brácteas florales foliáceas; frs. oblongo-ovoides u ovoides, ± redondeados en la base.

33 Láminas foliares conspicuamente aserradas; tallos y hojas densamente villosos; hipanto hasta ca. 100 mm, la corona reducida a pequeñas protuberancias; brácteas florales connatas basalmente; frs. oblongo-ovoides; cult. o escapada, 2200–3000 m . . . . . *P. tripartita*

33′ Láminas foliares enteras a remotamente serruladas o glandular-denticuladas; tallos y hojas glabros a cortamente pilosos o hirsutos; hipanto <10 mm, la corona de varias series de filamentos; brácteas florales separadas; frs. ovoides; silvestres, 0–1250 m.

34 Láminas foliares subpeltadas, profundamente lobuladas, el margen biglandular hacia los senos; tallos glabros, las hojas sólo cortamente pilosas en el envés de la lámina; filamentos de la corona todos blancos . . . . . *P. dispar*

34′ Láminas foliares basifijas, levemente lobuladas, el margen sin glándulas hacia los senos; tallos y hojas hirsutos; filamentos externos de la corona lila con bandas blancas . . . . . *P. menispermifolia*

29′ Láminas foliares sin lóbulos.

35 Estípulas foliáceas, conspicuas, persistentes; glándulas peciolares conspicuamente estipitadas.

36 Láminas foliares profundamente cordadas en la base; pecíolos 4–15 cm, con glándulas largamente estipitadas (3–10 mm); estípulas ovado-lanceoladas; brácteas florales 2–5 cm, connatas basalmente; cult. o escapada . . . . . *P. ligularis*

36′ Láminas foliares redondeadas a subcordadas en la base; pecíolos 1–5.5 cm, con glándulas más cortamente estipitadas (<3 mm); estípulas falcadas; brácteas florales 1–1.6 cm, separadas; silvestre . . . . . *P. oerstedii*

35′ Estípulas setáceas o lineares, inconspicuas, persistentes o deciduas; glándulas peciolares sésiles o cortamente estipitadas.

37 Láminas foliares profundamente cordadas en la base, los lóbulos con frecuencia traslapados; pecíolos 2–10 cm; pedúnculo 6–10 cm . . . . . *P. seemannii*

37′ Láminas foliares obtusas a redondeadas en la base o, si subcordadas, entonces los lóbulos nunca traslapados; pecíolos 0.8–6 cm; pedúnculo 1.5–10.5 cm.

38 Láminas foliares 3–5.5 cm, redondeadas en el ápice, el nervio medio con una glándula terminal pequeña; pecíolos con glándulas sésiles, poco evidentes, en el ápice; pedúnculo bifurcado, que termina en un zarcillo medial, la infl. de 2 fls.; frs. hasta ca. 3.5 cm de diám.; 0–150 m . . . . . *P. arbelaezii*

38′ Láminas foliares 6–23 cm, acuminadas en el ápice, el nervio medio sin glándulas; pecíolos con glándulas sésiles o cortamente estipitadas, evidentes (cuando sésiles muy prominentes), por lo menos en la mitad distal; pedúnculo simple, sin un zarcillo terminal, la infl. de 1 fl. solitaria; frs. 6–10 cm de diám.; 50–2000 m.

39 Pecíolos con 4 glándulas sésiles, globosas y robustas; láminas foliares 10–23 × 8–13 cm. . . . . *P. nelsonii*

39′ Pecíolos con 4–6 glándulas estipitadas, delgadas; láminas foliares 7–14 × 3–7.5 cm.

40 Láminas foliares enteras; tallos, pecíolos y envés de las láminas glabros; pedúnculo 1.5–2.5 cm; brácteas florales connatas basalmente, 4–6 × 1.5–3 cm, ampliamente ovadas; 400–2000 m. . . . . *P. brevifila*

40′ Láminas foliares serruladas; tallos, pecíolos y envés de las láminas puberulentos a glabrescentes; pedúnculo 4–10.5 cm; brácteas florales separadas, hasta ca. 2.1 × 0.5 cm, oblongo-lanceoladas; 50–800 m. . . . . *P. serratifolia*

25′ Pecíolos con 2 glándulas.
41 Láminas foliares compuestas (pedatamente tripartitas); brácteas florales foliáceas, laciniado-fimbriadas . . . . . *P. pedata*
41′ Láminas foliares simples (sin lóbulos o lobuladas); brácteas florales setáceas o foliáceas, enteras a laceradas (pero nunca laciniado-fimbriadas; generalmente ausentes en *P. pallida*).
42 Láminas foliares sin lóbulos.
43 Plantas árboles erectos o arbustos subescandentes; pecíolos con glándulas aplanadas, en el ápice justo debajo de la unión con la lámina foliar.
44 Plantas arbustos subescandentes, con zarcillos; pecíolos 1–3.5 cm; láminas foliares 8–27.5 × 4–12.5 cm; corona 5-seriada . . . . . *P. pittieri*
44′ Plantas árboles erectos, sin zarcillos; pecíolos 3–6(–9) cm; láminas foliares 15–50 × 7–27 cm; corona biseriada . . . . . *P. tica*
43′ Plantas bejucos herbáceos o leñosos, claramente escandentes; pecíolos con glándulas aplanadas o (más frecuente) prominentes, hacia la base, en la mitad o hacia el ápice (pero nunca justo debajo de la unión con la lámina foliar).
45 Láminas foliares peltadas . . . . . *P. obovata* (planta juvenil)
45′ Láminas foliares basifijas.
46 Láminas foliares profundamente cordadas en la base, los lóbulos con frecuencia traslapados; pecíolos 2–10 cm; pedúnculo 6–10 cm; brácteas florales connatas basalmente . . . . . *P. seemannii*
46′ Láminas foliares agudas o cuneadas a obtusas o redondeadas en la base o, si levemente cordadas, entonces los lóbulos nunca traslapados; pecíolos 0.2–5 cm; pedúnculo 0.5–8 cm; brácteas florales separadas (generalmente ausentes en *P. pallida*).
47 Estípulas falcadas, foliáceas, persistentes; tallos y hojas con tricomas uncinados; fls. con 4 estigmas; frs. obovoides, atenuados en la base . . . . . *P. dioscoreifolia*
47′ Estípulas lineares a linear-subuladas o setáceas, persistentes o caedizas; tallos y hojas sin tricomas uncinados; fls. con 3 estigmas; frs. ovoides o globosos, ± redondeados en la base.
48 Láminas foliares palmadamente nervadas; brácteas florales setáceas o subuladas (generalmente ausentes en *P. pallida*); sépalos no corniculados; corona uni o biseriada; semillas reticuladas o transversalmente acostilladas.
49 Pecíolos con glándulas conspicuas cerca de la base; láminas foliares generalmente con glándulas oceladas; pedúnculo 0.5–1.5 cm, fuertemente curvado en fr.; frs. pubescentes (al menos cuando inmaduros) . . . . . *P. auriculata*
49′ Pecíolos con glándulas conspicuas o inconspicuas hacia el ápice; láminas foliares sin glándulas oceladas; pedúnculo 0.8–3.5 cm, recto en fr.; frs. glabros.
50 Pecíolos con glándulas sésiles, inconspicuas; pedúnculo 3–3.5 cm; sépalos 15–17 mm; frs. 6–7 cm; semillas transversalmente acostilladas . . . . . *P. obovata*
50′ Pecíolos con glándulas cortamente estipitadas, conspicuas; pedúnculo 0.8–1.3 cm; sépalos 5–6 mm; frs. 1–1.5 cm; semillas reticuladas. . . . . *P. pallida*
48′ Láminas foliares pinnadamente nervadas; brácteas florales setáceas o (más frecuente) foliáceas; sépalos no corniculados o (más frecuente) corniculados; corona multiseriada; semillas reticuladas.
51 Pecíolos con glándulas aplanadas, en el ápice justo debajo de la unión con la lámina foliar; brácteas florales setáceas, inconspicuas; pedúnculo bifurcado, la infl. usualmente de 2 fls.; sépalos 25–35 mm, no corniculados. . . . . *P. pittieri*
51′ Pecíolos con glándulas prominentes, hacia la base, en la mitad o en el ápice (pero nunca justo debajo de la unión con la lámina foliar); brácteas florales foliáceas, conspicuas; pedúnculo simple, la infl. de 1 fl. solitaria; sépalos 40–75 mm, corniculados.
52 Láminas foliares enteras; pecíolos con glándulas hacia la base; estípulas eglandulares; brácteas florales 4–7 cm . . . . . *P. ambigua*
52′ Láminas foliares denticuladas o serruladas; pecíolos con glándulas en o cerca del ápice; estípulas glandulares; brácteas florales 3.5–4 cm . . . . . *P. nitida*

42′ Láminas foliares leve a profundamente lobuladas.
53 Estípulas falcadas, foliáceas; tallos (y a veces las hojas) con tricomas uncinados.
54 Láminas foliares (3)5–7-lobuladas; pecíolos con glándulas cerca del ápice; tallos cilíndricos; fls. con 3 estigmas; brácteas florales falcadas, foliáceas; frs. ovoides, redondeadas en la base. . . . . *P. adenopoda*
54′ Láminas foliares trilobuladas; pecíolos con glándulas hacia la base; tallos triangulares; fls. con 4 estigmas; brácteas florales setáceas; frs. obovoides, muy atenuadas en la base . . . . . *P. lobata*
53′ Estípulas setáceas o lineares; tallos y hojas sin tricomas uncinados.
55 Láminas foliares peltadas o subpeltadas, transversalmente lobuladas; fls. sin pétalos.
56 Láminas foliares 1.5–6.5 × 4–12 cm; pecíolo 0.6–2.5 cm; sépalos 6–8 mm . . . . . *P. obtusifolia*
56′ Láminas foliares 2.5–10 × 7–25 cm; pecíolo 2–4 cm; sépalos 8–12 mm . . . . . *P.* sp. A
55′ Láminas foliares basifijas, rara vez transversalmente lobuladas; fls. con o (menos frecuente) sin pétalos.
57 Láminas foliares levemente trilobuladas, los lóbulos laterales mucho más cortos que el lóbulo medio, con o (menos frecuente) sin glándulas oceladas; brácteas florales <0.3 cm, setáceas, inconspicuas (a veces ausentes); sépalos no corniculados.
58 Láminas foliares escasamente trilobuladas; pecíolos con glándulas prominentes, auriculadas; pedúnculo fuertemente curvado en fr. . . . . *P. auriculata*
58′ Láminas foliares evidentemente trilobuladas; pecíolos con glándulas diminutas (en la mayoría de los casos), nunca auriculadas; pedúnculo recto o sólo ligeramente curvado en fr.
59 Láminas foliares bidentadas hacia la base, densamente velutino-pilosas o tomentosas; infls. axilares, de (1)2(–4) fls.; fls. con pétalos. . . . . *P. holosericea*
59′ Láminas foliares enteras, glabras o pubescentes; infls. terminales o, si axilares, entonces de 1 fl. solitaria; fls. sin pétalos.
60 Pecíolos 2–9.5 cm, con glándulas cerca de la base; pedúnculo 2–3 cm; frs. maduros rojos . . . . . *P. gracilis*
60′ Pecíolos 0.6–2.5 cm, con glándulas en la mitad o hacia el ápice; pedúnculo 0.7–1.5 cm; frs. maduros púrpura oscuro.
61 Láminas foliares con el lóbulo medio usualmente más corto o subigual a los lóbulos laterales, con glándulas oceladas; tallos, hojas y fls. glabros o puberulentos . . . . . *P. obtusifolia*
61′ Láminas foliares con el lóbulo medio mucho más largo que los lóbulos laterales, sin glándulas oceladas; tallos, hojas y fls. pubescentes . . . . . *P. suberosa*
57′ Láminas foliares profundamente trilobuladas, los lóbulos laterales casi tan largos como el lóbulo medio, con o (más frecuente) sin glándulas oceladas; brácteas florales 0.2–8 cm, foliáceas, conspicuas; sépalos no corniculados o (más frecuente) corniculados.
62 Láminas foliares bidentadas hacia la base, densamente velutino-pilosas a tomentosas; infls. de (1)2(–4) fls.; brácteas florales setáceas; sépalos no corniculados. . . . . *P. holosericea*
62′ Láminas foliares subenteras o serruladas a irregularmente dentadas (pero no bidentadas), glabras o pubescentes; infls. de 1 fl. solitaria; brácteas florales foliáceas; sépalos corniculados.
63 Tallos jóvenes y envés de las láminas foliares densamente ferrugíneo-tomentulosos; fls. escarlata o rojas, los sépalos 50–90 mm; frs. variegados con manchas blanquecinas. . . . . *P. vitifolia*
63′ Tallos jóvenes y envés de las láminas foliares glabros; fls. blancas, verdosas o púrpura, los sépalos 20–40 mm; frs. no variegados.
64 Láminas foliares conspicuamente aserradas; pecíolos 2–4(–5.5) cm; brácteas florales separadas, 1.5–2.5 cm, aserradas; cult., en ocasiones escapada . . . . . *P. edulis*
64′ Láminas foliares subenteras a finamente serruladas; pecíolos 2–12 cm; brácteas florales connatas basalmente, 3–8 cm, enteras; silvestres.

65 Pecíolos con glándulas en la mitad o hacia la base; láminas foliares cordadas en la base, los lóbulos que nunca se traslapan . . . . . *P. platyloba*
65′ Pecíolos con glándulas en el ápice; láminas foliares profundamente cordadas en la base, los lóbulos que con frecuencia se traslapan. . . . . *P. seemannii* (planta juvenil)

Passiflora adenopoda DC., *Prodr.* 3: 330. 1828. GRANADILLA DE MONTE, OCOCA, POCOCA, TOCOCA, TOCOCA DE CULEBRA.

Bejuco herbáceo, hispídulo o glabrescente; tallos cilíndricos; estípulas 0.8–1.8(–2.5) cm, falcadas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 5–13 cm, con 2 glándulas sésiles o estipitadas cerca del ápice; lámina 7–18 × 7–19 cm, ampliamente ovada, cordada en la base, (3)5–7-lobulada, de otra forma entera o esparcidamente denticulada, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 2.5–4.5 cm, articulado hacia el ápice; brácteas separadas, 0.7–1.2 cm, cuadrado-rómbicas a muy ampliamente obtruladas, foliáceas, laceradas. Fls. con los sépalos blanco verdoso o amarillento, 20–40 mm, corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos con bandas blanco púrpura; ovario densamente tomentoso o puberulento. Frs. púrpura, 3–4.5 cm, ovoides; semillas ca. 6 × 4 mm, reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, (650–)900–1800 m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Valle Central, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., may., jul.–dic. Méx.–Perú y Ven. (*Estrada 358,* CR)

Fácil de reconocer por ser la única *Passiflora* sp. en CR con láminas foliares 5–7-lobuladas (aunque en estadíos juveniles podrían ser trilobuladas). Además, son característicos los tricomas uncinados, estípulas foliáceas, pecíolos con un par de prominentes glándulas cerca del ápice y láminas foliares cordadas en la base. Podría ser confundida con *Passiflora lobata* y *P. platyloba,* pero estas spp. siempre presentan láminas trilobuladas.

Passiflora ambigua Hemsl., en Hook. f., Bot. Mag. 128: t. 7822. 1902. GRANADA, GRANADILLA, GRANADILLA DE MONTE.

Bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.5–1.3 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 2–3 cm, con 2 glándulas sésiles en la mitad o hacia la base; lámina 9–20 × 4–10.5 cm, oblongo-lanceolada a ovado-lanceolada, redondeada o cuneada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 4–8 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 4–7 cm, obovadas, foliáceas, marginalmente glandulares hacia el ápice. Fls. con los sépalos rosado pálido y punteados de púrpura por dentro, blancos por fuera, 40–75 mm, corniculados; pétalos blancos, manchados de rosado púrpura; corona multiseriada, los filamentos externos con bandas blanco púrpura; ovario densamente tomentoso. Frs. amarillo verdoso a amarillos o anaranjados, 6–10 cm, ovoides o globosos; semillas 8–9 × 5–6 mm, reticuladas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1200(–1600) m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos y de Tortuguero, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., regiones de Puriscal y de Golfo Dulce. Fl. ene.–jun., oct.–dic. S Méx.–Perú y Ven. (*G. Herrera 2504,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos biglandulares, láminas foliares enteras y pinnadamente nervadas y brácteas florales foliáceas. Además, se distingue por sus tallos leñosos y fls. y frs. de gran tamaño. Podría ser confundida con *Passiflora nitida* (una sp. escasamente recolectada), de la cual se distingue por sus estípulas eglandulares, glándulas peciolares basales o mediales, láminas foliares enteras y brácteas florales de mayor tamaño. Comparar también con *P. brevifila, P. pittieri* y *P. serratifolia.*

Passiflora apetala Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 255. 1922. CALZONCILLO.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos angulados; estípulas 0.2–0.4 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–6 cm, eglandular; lámina 3–13 × 2–9 cm, ampliamente obovada a cuneado-subrómbica, subredondeada o

cuneada en la base, bilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 1.5–2 cm, articulado hacia el ápice; brácteas separadas, 0.2–0.3 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento, 6–9 mm, no corniculados; pétalos ausentes o (a veces) 2 ó 3 y diminutos; corona uniseriada, los filamentos verde claro a amarillento; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 0.8–1.3 cm, globosos; semillas ca. 3 × 2 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y de roble, 1000–2500+ m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. Central, Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., jun.–dic. CR y O Pan. (*I. Chacón 1570,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares con glándulas oceladas; a menudo la lámina es variegada y profundamente bilobulada. Además, se distingue por sus pedúnculos cortos, sépalos cortos, pétalos ausentes o diminutos y frs. pequeños. Podría ser confundida con *Passiflora bicornis, P. biflora, P. boenderi* y *P. standleyi,* de las cuales se distingue por sus fls. generalmente sin pétalos y con la corona uniseriada. Además, se diferencia de *P. biflora* por sus frs. más pequeños y por distribuirse en altitudes mayores; de *P. bicornis* y *P. standleyi* por sus pedúnculos y fls. más pequeños, las fls. de diferente color; y de *P. boenderi* por encontrarse en altitudes mayores.

Passiflora arbelaezii L. Uribe, Caldasia 7: 335. 1957. *P. tryphostemmatoides* sensu *Fl. Pan.,* non Harms.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.05–0.2 cm, setáceas, enteras, deciduas. Hojas con el pecíolo 1.5–3 cm, con 3 ó 4 glándulas sésiles, apicales (justo en la unión con la lámina); lámina 3–5.5 × 2–4.5 cm, ovada o suborbicular, subcordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada, el nervio medio que termina en una pequeña glándula. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 2–3.5 cm, bifurcado y que termina en un fino zarcillo medial, los pedicelos articulados cerca del ápice; brácteas separadas, 0.1–0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verdosos, 17–19 mm, no corniculados; pétalos verde amarillento; corona triseriada, los filamentos externos blancos, verde amarillento hacia la base; ovario glabro. Frs. anaranjados, 2.5–3.5 cm, globosos; semillas 4–5 × ca. 3 mm, acostilladas, las costillas lisas.

Bosque húmedo y muy húmedo, a menudo en humedales, 0–150 m; vert. Carib. Cord. Central, Llanura de Tortuguero, Baja Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene., abr., oct.–dic. Nic.–Col. (*Grayum et al. 8043,* CR)

Passiflora arbelaezii es fácil de reconocer por sus pecíolos con tres o cuatro glándulas apicales diminutas y láminas foliares pequeñas, enteras, con una diminuta glándula al final del nervio medio. Además, se caracteriza por sus pedúnculos bifurcados y que terminan en un zarcillo y por encontrarse principalmente en humedales.

Passiflora auriculata Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 131, *Folio ed.* 2: 104. 1817.

Bejuco herbáceo, glabro o (a veces) cortamente pubescente en el envés de las láminas foliares; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.05–0.4 cm, setáceas, enteras, pronto deciduas. Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm, con 2 glándulas auriculadas, sésiles, cerca de la base; lámina 5–15 × 3–10 cm, lanceolada u ovado-lanceolada, subcordada o redondeada en la base, entera o escasamente trilobulada hacia el ápice, por lo general con glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 0.5–1.5 cm, articulado en el ápice, fuertemente curvado en fr.; brácteas separadas, ca. 0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento o verde pálido, 10–15 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos verde amarillento, púrpura en la base; ovario densamente pubescente. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas ca. 4 × 3 mm, transversalmente acostilladas, las costillas lisas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1600+ m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste y Central, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., cuenca del Río Grande de Candelaria, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–oct., dic. Nic.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras. (*G. Herrera & Rivera 7094,* CR)

Se reconoce por sus pecíolos con un par de prominentes glándulas cerca de la base y sus láminas foliares con glándulas oceladas y 3–5 nervios que salen desde la base. Además, son característicos sus frs. globosos y puberulentos, sostenidos por un pedúnculo conspicuamente curvado. Las láminas son bastante variables en cuanto a tamaño y forma y pueden ser enteras o tridentadas hacia el ápice. Comparar con *Passiflora dioscoreifolia.*

Passiflora bicornis Mill., *Gard. dict. ed. 8, Passiflora* #13. 1768. *P. pulchella* Kunth.

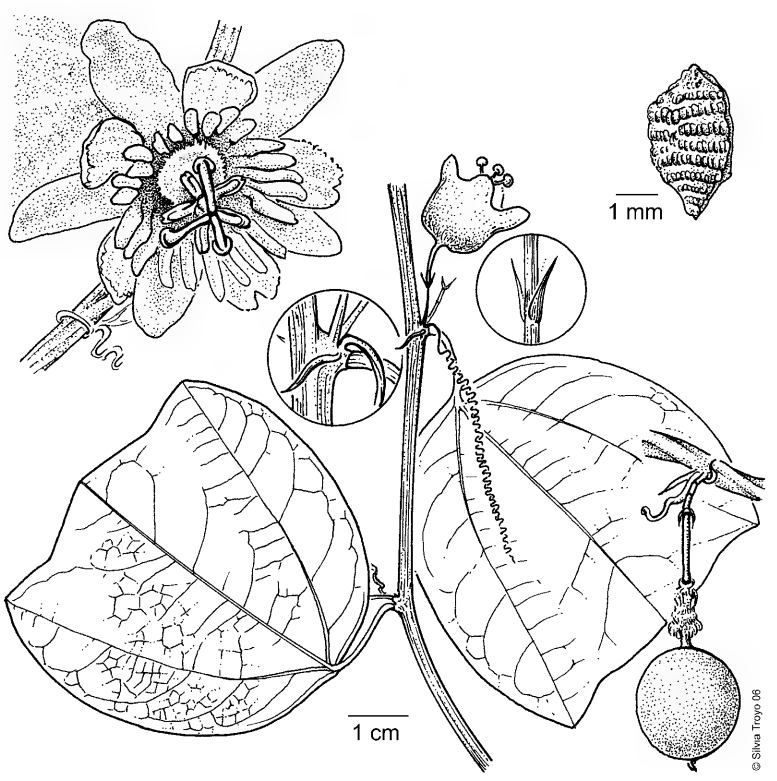
Bejuco herbáceo o (con frecuencia) leñoso en los tallos inferiores, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.5–1 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–1.7 cm, eglandular; lámina 4–8 × 5–10 cm, depreso-obovada a obdeltada, truncada o subcuneada en la base, bilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. terminales, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 5–8 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1–1.5 cm, ampliamente elípticas u obovadas a ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos amarillentos, 20–30 mm, no corniculados; pétalos azules; corona multiseriada, los filamentos externos amarillos con bandas púrpura rojizo; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas 3–4 × ca. 2 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, sabanas y lotes baldíos, 0–300(–800) m; vert. Pac. Cord. de Guanacaste, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tivives, Isla Bolaños, Pen. de Nicoya, Isla San Lucas. Fl. ene., abr.–jul., set.–dic. S Méx.–Col., Perú, Ven. (*A. Jiménez 2172,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares bilobuladas, con los lóbulos redondeados en el ápice, y glándulas oceladas. Además, se distingue por sus brácteas conspicuas y persistentes en fr. y fls. azuladas. Podría confundirse con *Passiflora apetala, P. biflora, P. boenderi* y *P. standleyi,* de las cuales se diferencia por sus pedúnculos más largos, brácteas florales foliáceas y distribución en bosques relativamente secos.

Passiflora biflora Lam., *Encycl.* 3: 36. 1789.
CALZONCILLO, ÑORBITO, SANDÍA CIMARRONA.

Bejuco herbáceo, glabro o diminutamente pubescente en el envés de las láminas foliares; tallos 5-angulados; estípulas 0.15–3 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.5–2.5 cm, eglandular; lámina 2–10 × 4–10 cm, muy variable en forma, cuneada a redondeada o truncada en la base, bilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 1–1.8 cm, articulado en la mitad o hacia la base; brácteas separadas, ca. 0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde claro, 9–12 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos verdes o rojizos en la base, amarillos hacia el ápice; ovario esparcida a densamente puberulento. Frs. morado oscuro, 1.5–2.5 cm, globosos, glabros a densamente pubescentes, sin estípite; semillas 3–4 × 2.5–3 mm, acostilladas, las costillas rugosas.



Passiflora biflora

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1700 m; vert. Carib. Cord. Central, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac., Cerros de Escazú, Montes del Aguacate, Pen. de Nicoya, región de Puriscal, N Valle de General, cuenca del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Méx.–Ecua. y Ven., Bahamas. (*Bello 4997,* CR)

Passiflora biflora se caracteriza por sus pecíolos eglandulares, láminas foliares bilobuladas, con glándulas oceladas, y pedúnculos cortos, articulados en la mitad o hacia la base. Las láminas son muy variables en forma y cuando juveniles presentan manchas blanquecinas dispersas. Podría confundirse con *P. apetala, P. bicornis, P. nubicola* y *P. standleyi,* pero a diferencia de estas spp. tiene pedúnculos articulados hacia la base y se distribuye en altitudes menores (a excepción de *P. bicornis*). Ésta es la *Passiflora* sp. más recolectada en CR.

Passiflora boenderi J. M. MacDougal, Novon 13: 454. 2003. *P. ornithoura* sensu Killip (1938, pro parte), non Mast.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos angulados; estípulas 0.17–0.35 cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 1.5–2 cm, eglandular; lámina variegada con amarillo pálido sobre los nervios principales en el haz, morada o rojo purpúreo en el envés, 6–8.5 × 4–6.5 cm, ampliamente elíptica u obovada, subredondeada o cuneada en la base, bilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de (1)2 fls.; pedúnculo 1.7–2 cm, articulado hacia el ápice; brácteas separadas, 0.2–0.3 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento, 7–10 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos verde púrpura o rojizos en la base, amarillentos hacia el ápice; ovario puberulento. Frs. negro purpúreo y glaucos, 1.1–2.1 cm, elipsoides a subglobosos; semillas 4–4.5 × 2.5–3.5 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 700–900 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán (Colonia Palmareña) y Central (Virgen del Socorro). Fl. ene., abr., ago.–nov. ENDÉMICA. (*Boender 361,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares conspicuamente amarillo-variegadas, a menudo purpúreas en el envés, bilobuladas, con glándulas oceladas amarillas y grandes. Esta sp. es muy similar y cercana a *Passiflora apetala,* pero se distingue de ésta por sus fls. con pétalos y con la corona biseriada y por distribuirse en altitudes menores. Comparar también con *P. bicornis, P. biflora* y *P. gilbertiana.*

Entre las tres muestras costarricences citadas por Killip (1938) bajo *Passiflora ornithoura,* por lo menos una (*Endres 70*) corresponde con *P. boenderi.* Es factible que el concepto de *P. ornithoura* en *Fl. CR* (1937: 731) también se basó en *P. boenderi* (por lo menos en parte), o tal vez en otra sp. relacionada como *P. apetala* y/o *P. gilbertiana.* La legítima *Passiflora ornithoura* se conoce sólo de S Méx. a Hond. y El Salv., y posiblemente N Nic. (ver MacDougal, Novon 14: 448–451. 2004).

Passiflora brevifila Killip, Contr. U. S. Natl. Herb. 35: 16. 1960. CANFURA, CANJURA.

Bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.4–0.6(–0.9) cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 0.8–1.7 cm, con 4 ó 6 glándulas pareadas, cortamente estipitadas, en la mitad distal; lámina 7–14 × 3.5–7.5 cm, lanceolada u ovada, obtusa a redondeada o subcordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 1.5–2.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas connatas basalmente, 4–6 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, 25–30 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos blancos; ovario glabro. Frs. verde amarillento a amarillo pálido, 6–8 cm, globosos; semillas 7–8 × ca. 5 mm, reticuladas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 400–2000 m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerro Turrubares, N Fila Costeña. Fl. feb.–nov. CR y O Pan. (*Rivera 1424,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos con dos o tres pares de glándulas estipitadas y láminas foliares enteras, glabras, pinnadamente nervadas. Además, se distingue por sus brácteas florales foliáceas y persistentes en fr. Es muy similar a *Passiflora serratifolia,* de la cual se distingue por sus partes glabras, láminas foliares enteras, pedúnculos más cortos, brácteas de mayor tamaño y distribución en altitudes mayores. Comparar también con *P. ambigua* y *P. pittieri.*

Passiflora capsularis L., *Sp. pl.* 957. 1753.

Bejuco herbáceo, esparcidamente pubescente a glabrescente; tallos 3–5-angulados; estípulas 0.3–0.7 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 1–4 cm, eglandular; lámina 4–10 × 4–10 cm, ampliamente obovada a ± rectangular, cordada en la base, bilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 1–2 cm, articulado en la mitad; brácteas ausentes. Fls. con los sépalos blanco verdoso, 10–22 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona uni o biseriada, los filamentos externos blanco verdoso; ovario puberulento. Frs. rojos con líneas longitudinales blancas, 5–6 cm, elipsoides; semillas 3.5–4 × 1.5–2 mm, acostilladas, las costillas lisas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 400–1500+ m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, Cord. Central, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. Valle Central, N Valle de General. Fl. may.–jun., ago.–oct. Guat.–Bol. y Ven., Bras., Par., Arg., Antillas. (*Haber & Zuchowski 9536,* CR)

Se reconoce por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares bicoloras (más claras en el envés), agudamente bilobuladas, cordadas en la base, sin glándulas oceladas. Además, se distingue por la ausencia de brácteas florales y por sus frs. dehiscentes y 6-angulados. *Passiflora capsularis* es similar a *P. costaricensis*; sin embargo, se distingue de esta sp. por sus tallos no alados y hojas usualmente de menor tamaño. También podría confundirse con *P. quinquangularis* y *P. sexflora,* de las cuales se diferencia por el color de sus fls. y su distribución geográfica.

Passiflora ciliata Aiton, *Hort. kew.* 3: 310. 1789. *P. foetida* var. *ciliata* (Aiton) Mast.; *P. f.* var. *hibiscifolia* (Lam.) Killip; *P. f.* var. *nicaraguensis* (Killip *ex* Standl.) Killip; *P. f.* var. *subintegra* Killip.

Bejuco herbáceo, esparcidamente glandular-pubescente en los pecíolos, márgenes de las láminas foliares y brácteas, de otra forma usualmente glabro (a veces esparcida a densamente pubescente en los tallos y hojas); tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.3–1 cm, ovadas a ovado-elípticas, foliáceas, profundamente divididas, glandulares. Hojas con el pecíolo 2–4 cm, eglandular (aparte de los tricomas glandulares); lámina 3–12 × 3–11 cm, deltada, cordada en la base, trilobulada, de otra forma entera o finamente denticulada, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 3–6.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, hasta ca. 5 cm, subovadas, foliáceas, 2 ó 3-pinnatífidas y pinnatisectas. Fls. con los sépalos verde claro, 30–40 mm, corniculados; pétalos rosados o lila; corona multiseriada, los filamentos externos lila claro con puntuaciones transversales blancas; ovario glabro. Frs. rojo vivo, 3–4 cm, globosos o subglobosos; semillas 4.5–5 × 3–3.5 mm, reticuladas.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, 0–300(–700) m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, Llanura de Los Guatusos, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pens. de Santa Elena y de Nicoya. Fl. ene.–may., set. S Méx.–CR, Ven., Antillas Mayores (Cuba y Jam.), esporádicamente en tróps. del Viejo Mundo. (*Zamora & Chacón 1399,* CR)

Se reconoce fácilmente por el olor desagradable de sus estructuras vegetativas al estrujarlas y por sus estípulas y brácteas 2 ó 3-pinnatífidas, con divisiones filiformes y glandulares. Esta sp. es muy cercana y similar a *Passiflora foetida,* de la cual ha sido considerada como una var. por diferentes autores; no obstante, es posible separarla consistentemente por sus tallos y ovario usualmente glabros, láminas foliares con los lóbulos laterales alargados y agudos, fls. lila, frs. rojos y fls., frs. y semillas de mayor tamaño.

Passiflora costaricensis Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 257. 1922.

Bejuco herbáceo, esparcida a densamente hirsuto; tallos triangulares, alados; estípulas 0.5–1 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1.5–3 cm, eglandular; lámina 9–17 × 6–11.5 cm, oblonga a redondeada o subcordada en la base, bilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 1–1.5 cm, articulado en la mitad; brácteas ausentes. Fls. con los sépalos verdosos, con puntuaciones púrpura, 20–22 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso; corona uniseriada, los filamentos verde claro; ovario puberulento. Frs. rojo púrpura, 7–10 cm, elipsoides o fusiformes; semillas ca. 4 × 1.5–2 mm, acostilladas, las costillas lisas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 0–1800 m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), región de Puriscal (P.N. La Cangreja), cuenca del Río Grande de Candelaria, P.N. Manuel Antonio, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Méx.–Ecua. (*G. Herrera 6626,* CR)

Se reconoce fácilmente por sus tallos triangular-alados, pecíolos eglandulares y láminas foliares oblongas, bilobuladas, sin glándulas oceladas. Además, es característica la ausencia de brácteas florales y los frs. dehiscentes, fusiformes, 6-angulados. Es similar a *Passiflora capsularis* y *P. quinquangularis,* de las cuales se distingue por sus tallos alados y hojas de mayor tamaño. Comparar también con *P. sexflora.*

Passiflora dioscoreifolia Killip, J. Washington Acad. Sci. 14: 108. 1924.

Bejuco herbáceo, glabro o esparcidamente pubescente; tallos cilíndricos, sulcados; estípulas 0.7–1.4(–1.7) cm, falcadas, foliáceas, enteras, persistentes. Hojas con el pecíolo 2–5 cm, con 2 glándulas cortamente estipitadas en el ápice; lámina 7–16.5 × 4–8 cm, oblonga a lanceolada, cordulada en la base, entera, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 2–3.5 cm, articulado en el ápice; brácteas separadas, 0.3–0.4 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos y con manchas púrpura por dentro, blanco verdoso por fuera, 25–30 mm, corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos blancos, con manchas púrpura; ovario glabro. Frs. rojizos, 9–11 cm, obovoides, atenuados en la base; semillas 8–10 × ca. 6 mm, gruesamente reticuladas.

Bosque pluvial, nuboso y de roble, 600–1600+ m; ambas verts. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y Central. Fl. ene.–dic. ENDÉMICA. (*G. Herrera et al. 5726,* CR)

Se caracteriza por sus estípulas falcadas y foliáceas, pecíolos biglandulares en el ápice y láminas foliares enteras, con tricomas uncinados, y palmatinervadas en la base. Además, se distingue por sus frs. dehiscentes (al menos distalmente) y atenuados en la base. Junto a *Passiflora lobata,* son las únicas *Passiflora* spp. en CR en presentar fls. con el androceo zigomorfo y cuatro estigmas (en vez de tres); no obstante, son muy diferentes vegetativamente entre sí. Se asemeja también a *P. auriculata* y *P. oerstedii*; sin embargo, se distingue de estas spp. por el número, forma y/o posición de las glándulas peciolares.

Passiflora dispar Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 330. 1922.

Bejuco herbáceo, cortamente piloso en el envés de las láminas foliares, de otra forma glabro; tallos cilíndricos; estípulas 0.9–2 cm, falcadas, foliáceas, finamente serruladas. Hojas con el pecíolo 2–6.5 cm, con 6(8) glándulas pareadas, estipitadas, a lo largo; lámina 6–13 × 6–16 cm, angostamente ovada, redondeada o (con frecuencia) subcordada en la base, trilobulada (en estadíos adultos), de otra forma entera o remotamente serrulada hacia la base, biglandular hacia los senos, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 3.5–5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1–1.5 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos verdes, 25–30 mm, corniculados; pétalos verde claro; corona multiseriada, los filamentos blancos; ovario glabro. Frs. verdes, 9–10 cm, ovoides; semillas 5–6 × 3–4 mm, reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1250 m; vert. Carib., Llanura de Santa Clara (Siquirres), vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, región de Golfo Dulce. Fl. jun., nov., dic. CR y Pan., Ven. (*Estrada 1893,* CR)

Se caracteriza por sus estípulas falcadas y foliáceas, pecíolos usualmente con seis glándulas estipitadas y láminas foliares subpeltadas, trilobuladas y pilosas en el envés. Además, se distingue por sus brácteas foliáceas y fls. blanco verdoso. Comparar con *Passiflora lobata, P. oerstedii* y *P. platyloba.*

Passiflora edulis Sims, Bot. Mag. 45: t. 1989. 1818.

Bejuco leñoso, glabro; tallos angulados; estípulas (0.4–)0.6–1.5 cm, lineares, enteras o diminutamente glandular-serruladas. Hojas con el pecíolo 2–4(–5.5) cm, con 2 glándulas sésiles o cortamente estipitadas en el ápice; lámina 5–13(–15) × 6–14(–18) cm, ampliamente ovada, redondeada o levemente cordada en la base, profundamente trilobulada, de otra forma aserrada, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 4.5–7 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1.5–2.5 cm, foliáceas, aserradas, el margen glandular o eglandular. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdes por fuera, 30–35 mm, corniculados; pétalos blancos; corona 4 ó 5-seriada, los filamentos externos blancos, púrpura hacia la base; ovario glabro o seríceo-tomentoso. Frs. amarillos, amarillo verdoso o morados, 5–6 cm, ovoides o globosos; semillas 5–6 × 3–4 mm, finamente reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, ampliamente cult. y a menudo escapada, 0–2600 m; vert. Carib. y cerca de la División Continental, N Cord. de Talamanca, Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Tilarán y de Talamanca, Tablazo, Cerros de Escazú, Valle Central, cuenca del Río Grande de Candelaria, Isla del Coco. Fl. ene.–ago. Nativa de S Bras., Par. y N Arg., introd. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Antillas, Hawai, tróps. del Viejo Mundo. (*J. F. Morales 1986,* INB)

Se caracteriza por sus pecíolos biglandulares hacia el ápice y láminas foliares trilobuladas, aserradas y glabras. Además, se distingue por sus brácteas florales foliáceas y persistentes en fr. *Passiflora edulis* es una sp. muy cult., ya que sus frs. son comúnmente comercializados en los mercados de CR, al igual que los de *P. ligularis.* En el mercado, los frs. de *P. ligularis* pueden distinguirse por su estípite más largo (1.4–2.2 cm) y semillas con el arilo blancuzco. Comparar también con *P. tripartita,* otra sp. cultivada en CR.

Se reconocen dos formas de *Passiflora edulis: P. edulis* f. **edulis** (Estococa, Granadilla, Granadilla morada, Granadina, Tococa) tiene brácteas glandulares, fls. que abren en la mañana, con los sépalos eglandulares y frs. morados y que se vuelven arrugados; *P. edulis* f. **flavicarpa** O. Deg. (*Fl. hawaii.* Fam. 250. 1932; Maracuyá) tiene brácteas eglandulares, fls. que abren en la tarde, con los sépalos glandulares y frs. amarillos y siempre lisos (*M. M. Chavarría 630*; INB, MO). En CR, *P. edulis* f. *edulis* se cultiva (o se cultivaba) esporádicamente, sobre todo en las partes montañosas (50–)1000–2600 m, donde más a menudo se encuentra naturalizada; los frs. dulces y aromáticos se comen frescos, pero casi no llegan a los mercados hoy en día (siendo *P. ligularis* la granadilla corriente). En cambio, los frs. más ácidos de *P. e.* f. *flavicarpa,* los cuales se aprovechan principalmente para preparar jugos y refrescos, se venden en todos lados y las plantas se siembran comúnmente en plantaciones comerciales en las partes bajas (0–1200 m); sin embargo, *P. e.* f. *flavicarpa* raramente se ve naturalizada por ser auto-incompatible. También se han introducido híbridos en CR, de aspecto intermediario, entre las dos formas de *P. edulis.*

Passiflora eueidipabulum S. Knapp & Mallet, Ann. Missouri Bot. Gard. 71: 1070. 1985[‘1984’].

Bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos; estípulas ca. 0.1 cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 5–8 cm, con 4 ó 6 glándulas pareadas, sésiles, a lo largo; lámina 10–20.5 × 8–16 cm, ovada, redondeada o levemente cordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo ca. 5.2 cm, con un zarcillo en el ápice, los pedicelos articulados ca. 40–42 mm arriba de la base; brácteas separadas, ca. 0.15 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, ca. 25 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona triseriada, los filamentos externos con manchas verde oliva, café hacia la base y amarillo limón

hacia el ápice; ovario pubescente. Frs. verde amarillento, ca. 7 cm, ovoides; semillas ca. 10 × 3.5 mm, finamente reticuladas.

Bosque muy húmedo, bosques perturbados y secundarios, 0–950+ m; S vert. Pac., S Fila Costeña (Cerro Anguciana), Pen. de Osa. Fl. may. CR y Pan. (*Hammel & Robles 16781,* CR)

Se reconoce fácilmente por sus pecíolos glandulares y láminas foliares peltadas, enteras, pinnadamente nervadas. Corresponde a una sp. muy poco recolectada.

Passiflora filipes Benth., *Pl. hartw.* 118. 1843.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos; estípulas 0.2–0.4 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–2.5 cm, eglandular; lámina 1–4 × 2–6 cm, transversalmente oblonga a depreso-obovada, redondeada o levemente cordada en la base, trilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 4–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas ausentes. Fls. con los sépalos verde amarillento, 6–9 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso; corona biseriada; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 0.5–0.7 cm, globosos; semillas ca. 4 × 2.5–3 mm, transversalmente acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque seco o húmedo, 250–300 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. oct. S EUA–CR, Col. y Ecua., Ven. (*Callaway 450,* CR)

Este bejuco pequeño se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares en ocasiones subpeltadas, escasamente trilobuladas. Además, se distingue por sus pedúnculos largos y filiformes, sin brácteas. Podría ser confundida con *Passiflora pusilla,* pero se distingue de esta sp. por sus partes glabras, tallos cilíndricos, pedúnculos más largos y frs. globosos. Comparar también con *P. nubicola.* Esta sp. muy rara se conoce de una única recolección en CR.

Passiflora foetida L., *Sp. pl.* 959. 1753. *P. f.* var. *gossypiifolia* (Desv. *ex* Ham.) Mast.; *P. f.* var. *hirsutissima* Killip; *P. f.* var. *isthmia* Killip; *P. f.* var. *lanuginosa* Killip; *P. f.* var. *maxonii* Killip; *P. f.* var. *mayarum* Killip; *P. f.* var. *salvadorensis* Killip. Bombillo, Ñorbo.

Bejuco herbáceo, esparcida a densamente glandular-pubescente en los pecíolos, márgenes de las láminas foliares y brácteas; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.3–0.8 cm, ovadas a ovado-elípticas, foliáceas, profundamente divididas, glandulares. Hojas con el pecíolo 1–11 cm, eglandular; lámina 2–14 × 2–10 cm, deltada, cordada en la base, 3–5-lobulada, de otra forma entera o serrulada, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 4–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, hasta ca. 5 cm, subovadas, foliáceas, 2 ó 3-pinnatífidas y pinnatisectas. Fls. con los sépalos verde claro, 15–30 mm, corniculados; pétalos blancos; corona multiseriada, los filamentos externos azulados hacia la base, blancos hacia el ápice; ovario densamente pubescente. Frs. amarillos o verde amarillento, 1.5–3 cm, globosos o subglobosos, semillas 4–4.5 × 2–2.5 mm, reticuladas.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y de roble, 0–1300(–2100) m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, ambas verts. Cord. Central, vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Montes del Aguacate, llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, Valle Central, vecindad de Parrita, P.N. Manuel Antonio, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. S EUA–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, tróps. y subtróps. de África y Madag., SE Asia, etc. (*Aguilar 4782,* CR)

Se reconoce fácilmente por el olor desagradable de sus estructuras vegetativas al estrujarlas y por sus estípulas y brácteas 2 ó 3-pinnatisectas, con divisiones filiformes y glandulares. *Passiflora foetida* pertenece a un grupo taxonómico bastante complejo, con una enorme diversidad de tamaños y formas. En este tratamiento se han separado al nivel de sp. dos formas extremas en CR, *P. ciliata*

y *P. foetida,* bien distintas y consistentemente separables por su pubescencia, forma de los lóbulos laterales de sus láminas foliares, color de sus fls. y frs. y tamaño de sus fls., frs. y semillas (ver observaciones de *P. ciliata*).

Passiflora gilbertiana J. M. MacDougal, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 610. 1989.

Bejuco herbáceo, diminutamente puberulento a glabrescente; tallos subcilíndricos, estriados; estípulas (0.17–)0.25–0.45(–0.6) cm, lineares, falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.8–3 cm, eglandular; lámina con frecuencia variegada y púrpura en el envés, 5–15 × 2–6.5 cm, angostamente oblonga, obtusa en la base, bilobulada o (a veces) cortamente trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 2–4 cm, articulado cerca del ápice, conspicuamente curvado en fr.; brácteas separadas, 0.2–0.4 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento, 11–15 mm, verrucosos hacia el ápice, no corniculados; pétalos verde amarillento; corona uni o biseriada, los filamentos amarillos; ovario densamente puberulento. Frs. purpúreos o morado oscuro, 1.2–1.4 cm, subglobosos a elipsoides; semillas 3–3.3 × 1.9–2.1 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo, pluvial y de roble, 1000–2350 m; vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerro Caraigres. Fl. mar.–set., dic. ENDÉMICA. (*G. Herrera & Martén 7404,* CR)

Se distingue por sus láminas foliares rojizo purpúreo en el envés, angostamente oblongas y cortamente 2 ó 3-lobuladas. Además, se reconoce por sus pecíolos eglandulares y fls. amarillas, de olor desagradable. Presenta alguna similitud con *Passiflora helleri* y *P. talamancensis,* de las cuales se distingue por la coloración purpúrea del envés de sus láminas, sus pedúnculos curvados en fr. y por crecer en mayores altitudes. Comparar también con *P. lancearia.*

Passiflora gracilis J. Jacq. *ex* Link, *Enum. hort. berol. alt.* 2: 182. 1822. *P. pediculata* Mast.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos subcuadrangulares; estípulas 0.1–0.4 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 2–9.5 cm, con 2 glándulas estipitadas cerca de la base; lámina 3–7 × 4–10 cm, depreso-ovada, cordada a levemente cordada en la base, levemente trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2–3 cm, articulado en el ápice; brácteas separadas, 0.15–0.25 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, 10–14 mm, no corniculados; pétalos ausentes; corona biseriada, los filamentos externos con bandas verde púrpura y amarillas hacia el ápice; ovario glabro. Frs. rojos, ca. 3 cm, elipsoides; semillas ca. 4 × 3 mm, gruesamente reticuladas.

Bosque húmedo, 1000–1200 m; centro vert. Pac., Valle Central. Fl. set. S Méx.–CR, Ecua., Ven., Bras. (*F. Solís 31,* CR)

Este bejuco pequeño, muy raro en CR, se distingue por sus pecíolos muy largos, con dos glándulas cerca de la base, láminas foliares cortamente trilobuladas, brácteas florales setáceas y frs. irregularmente dehiscentes en el ápice.

Passifloris gracilis es una sp. frecuentemente cult. y cabe la posibilidad de que los registros costarricenses no sean nativos.

Passiflora guatemalensis S. Watson, Proc. Amer. Acad. Arts 22: 473. 1887. *P. hahnii* sensu *Fl. Guat., Fl. Pan.,* Killip (1938, pro parte), non (E. Fourn.) Mast.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.6–1.4(–2.5) cm, falcadas, foliáceas, setífero-dentadas. Hojas con el pecíolo 1.5–4 cm, eglandular; lámina 5–9 × 3–7 cm, ampliamente ovada, obtusa a redondeada en la base, trilobulada o tridentada hacia el ápice, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 3–4 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 2.5–3 cm, ampliamente cordado-ovadas a ovado-oblongas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, 20–30 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos amarillos; ovario glabro. Frs. verde amarillento, 4–5 cm, globosos; semillas ca. 7 × 4–5 mm, reticuladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 150–1100 m; vert. Carib. Cord. de Tilarán, E Cord. de Talamanca, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca (Cerro Nara), N Fila Costeña, región de Puriscal (P.N. La Cangreja). Fl. ene. S Méx.–Col. y Ven. (*Estrada et al. 1360,* CR)

Fácil de reconocer por sus estípulas falcadas, foliáceas y setífero-dentadas y láminas foliares peltadas, suborbiculares. Esta sp. es muy similar a *Passiflora hahnii* y *P. membranacea,* de las cuales se distingue por sus estípulas setífero-dentadas y su distribución en altitudes menores.

Passiflora hahnii (E. Fourn.) Mast., Trans. Linn. Soc. London 27: 638. 1871. *Disemma hahnii* E. Fourn., en Houllet, Rev. Hort. (Paris) 40: 430. 1869; *P. cookii* Killip.

Bejuco leñoso, glabro; estípulas (0.6–)0.9–2.7 cm, falcadas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 2–4 cm, eglandular; lámina 7–8 cm, ampliamente elíptica u ovada a suborbicular, obtusa a subcordada en la base, cortamente trilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 2–3 cm, ampliamente cordado-ovadas a ovado-oblongas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde claro, 15–25 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos amarillentos; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 5–5.5 cm, globosos; semillas ca. 5 mm, reticuladas.

Bosque pluvial y de roble, 1800–2150+ m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Talamanca. Fl. feb., mar. S Méx.–Hond., CR y Pan. (*Estrada et al. 3006,* CR)

Se reconoce fácilmente por sus estípulas falcadas, foliáceas y enteras, pecíolos eglandulares y láminas foliares peltadas y suborbiculares. *Passiflora hahnii* está muy relacionada con *P. guatemalensis* y *P. membranacea*; de la primera se distingue por sus estípulas enteras y de *P. membranacea* por sus láminas foliares más evidentemente peltadas (2–3 cm del margen), pedúnculos más cortos y brácteas florales verde claro. *Passiflora hahnii* es muy poco recolectada y tiene una distribución muy restringida en CR.

Passiflora helleri Peyr., Linnaea 30: 54. 1859.

Bejuco herbáceo, glabro a puberulento; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.3–0.5(–0.7) cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1.5–3.5 cm, eglandular; lámina 4–10.5 × 3–7.5 cm, ampliamente elíptica a obovada u orbicular, redondeada en la base, trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 4–5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 0.5–0.6 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blanco verdoso por dentro, verdes por fuera, 17–21 mm, lisos, no corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos pardo verdoso y amarillos hacia el ápice; ovario diminutamente piloso. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas ca. 4 × 3–3.5 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 600–1700 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac. N Cord. de Talamanca. Fl. mar.–jul. S Méx.–CR. (*J. F. Morales 4291,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares, láminas foliares trilobuladas con glándulas oceladas y pedúnculos largos. Puede confundirse con *Passiflora gilbertiana* y *P. talamancensis,* de las cuales se distingue por sus brácteas florales más largas y filamentos de la corona pardo verdoso.

Passiflora holosericea L., *Sp. pl.* 958. 1753.

Bejuco herbáceo o ± leñoso, densamente velutino-piloso o tomentoso; tallos cilíndricos; estípulas 0.2–0.6 cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 1.5–7.5 cm, con 2 glándulas sésiles hacia la base; lámina 6–25 × 4–16 cm, lanceolada a ampliamente ovada u ovado-oblonga, levemente cordada en la base, leve a profundamente trilobulada, bidentada hacia la base, de otra forma entera, con o sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares,

de (1)2(–4) fls.; pedúnculo 1–1.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, ca. 0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blanco verdoso, 13–15 mm, no corniculados; pétalos blancos, con rayas pardas y manchas rojas (al menos cuando secos); corona biseriada, los filamentos externos púrpura hacia la base, amarillos en el ápice; ovario densamente piloso. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas 3–4 × 2–3 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600(–1300) m; N vert. Carib., cuenca del Río Sapoá, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., P.N. Carara y vecindad de Tárcoles, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. may.–jul. Méx.–Col. y Ven., Guyana, Antillas Mayores (Cuba). (*I. Chacón 1411,* CR)

Fácil de distinguir por la pubescencia densamente tomentosa que cubre toda la planta y por los pecíolos biglandulares hacia la base y láminas foliares trilobuladas y bidentadas en la base. Además, se reconoce por sus infls. de 1–4 fls. Presenta alguna similitud con *Passiflora menispermifolia,* pero se distinguen fácilmente por el número y tipo de glándulas peciolares.

Passiflora lancearia Mast., J. Bot. 23: 114. 1885.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.03–0.2(–0.3) cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 1–2.2 cm, eglandular; lámina 4–11.5 × 2–6 cm, oblongo-lanceolada, obtusa o cuneada en la base, entera o escasamente trilobulada hacia el ápice, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 1.5–2 cm, articulado en la mitad o hacia la base; brácteas separadas, 0.1–0.15 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdes por fuera, 12–15 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso; corona biseriada, los filamentos externos amarillos, púrpura hacia la base; ovario glabro o esparcidamente pubescente. Frs. verde blancuzco, 4–4.5 cm, subglobosos; semillas 6–7.5 × 5–6 mm, acostilladas, las costillas lisas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 0–2400 m; vert. Carib. Cord. de Guanacaste, Llanura de Tortuguero, Valle Central, ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, S vert. Pac., región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. S Méx. (Chis.) y Guat., CR y Pan. (*G. Herrera 8897,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares oblongo-lanceoladas, enteras o escasamente trilobuladas (con el lóbulo medio mucho más grande que los lóbulos laterales) y con glándulas oceladas. Comparar con *Passiflora gilbertiana, P. helleri* y *P. talamancensis,* de las cuales se distingue por sus pedúnculos más cortos, articulados en la mitad o hacia la base y por el mayor tamaño de sus frs. y semillas.

Passiflora ligularis Juss., Ann. Mus. Hist. Nat. 6: 113, pl. 40. 1805. GRANADILLA, GRANADILLA COLOMBIANA.

Bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 1–3.5(–4) cm, ovado-lanceoladas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 4–15 cm, con 4 ó 6 glándulas estipitadas, liguliformes o filiformes, a lo largo; lámina 10–26 × 8–19 cm, ampliamente ovada, profundamente cordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 2–4 cm, articulado en el ápice; brácteas connatas basalmente, 2–5 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos o blanco purpúreo por dentro, verdes por fuera, 30–40 mm, corniculados; pétalos blancos o blanco purpúreo; corona 5–7-seriada, los filamentos con bandas blanco púrpura; ovario glabro. Frs. verde purpúreo o morados a amarillentos o anaranjados, 6–8 cm, ovoides o elipsoides; semillas 6–7 × ca. 4 mm, finamente reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, cult. y ocasionalmente escapada, 1000–2600+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, Valle Central, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Cerros de Escazú, N Fila Costeña. Fl. feb., jun.–nov. Méx.–El Salv. y Hond., CR–Bol. y Ven., introd. Antillas Mayores (Jam.). (*J. F. Morales 1325,* CR)

Fácil de reconocer por sus pecíolos con cuatro o seis glándulas largas y filiformes y sus láminas foliares cordadas en la base y enteras. Además, se distingue por sus estípulas y brácteas florales foliáceas. Comparar con *Passiflora seemannii.*

En CR, *Passiflora ligularis* es la granadilla corriente de los mercados, donde sus frs., dulces y de agradable sabor, pueden distinguirse fácilmente de los de *P. edulis* por su estípite más largo (1.4–2.2 vs. 0.2–0.5 cm) y semillas con el arilo blancuzco (vs. amarillento o anaranjado).

Passiflora lobata (Killip) Hutch. *ex* J. M. MacDougal, Phytologia 60: 446. 1986. *Tetrastylis lobata* Killip, J. Washington Acad. Sci. 16: 368. 1926; *P. pediculata* sensu *Fl. Pan.,* non Mast.

Bejuco herbáceo, puberulento en los tallos; tallos triangulares; estípulas 0.4–1.2(–1.8) cm, falcadas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 2.5–7 cm, con 2 glándulas cortamente estipitadas hacia la base (a veces con 2 glándulas adicionales hacia el ápice); lámina 7–16 × 8–16 cm, muy variable en forma, cordada en la base, trilobulada, de otra forma entera, usualmente con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 2–3.5 cm, articulado en el ápice; brácteas separadas, 0.2–0.3 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos o rosado pálido por dentro, verdes por fuera, 20–35 mm, corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos blancos o rosado pálido; ovario glabro. Frs. verdes con manchas blancas a rojizos (cuando maduros), 10–12 cm, obovoides, atenuados en la base; semillas 7–8 × ca. 6 mm, gruesamente reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, 0–1700(–2050) m; vert. Carib., Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, ambas verts. todas las cords. principales, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), P.N. Carara, región de Puriscal, N Valle de General, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. SE Nic.–NO Col. (*G. Herrera 6083,* CR)

Se caracteriza por los tricomas uncinados en sus tallos y hojas, sus pecíolos con uno o dos pares de glándulas conspicuas y sus láminas foliares trilobuladas. Además, se distingue por sus estípulas falcadas y foliáceas y frs. obovoides, atenuados en la base y dehiscentes distalmente. *Passiflora lobata* es bastante variable con respecto al número de glándulas peciolares y en el tamaño y forma de las láminas foliares. Junto a *P. dioscoreifolia,* son las únicas spp. del género en CR cuyas fls. tienen el androceo zigomorfo y cuatro estigmas (en vez de tres); no obstante, son muy distintas vegetativamente. Presenta también alguna semejanza con *P. adenopoda,* de la cual puede separarse por sus láminas foliares trilobuladas y con *P. platyloba,* la cual se distribuye en regiones distintas.

Passiflora membranacea Benth., *Pl. hartw.* 83. 1841. GRANADILLA BELLÍSIMA.

Bejuco herbáceo, glabro; tallo cilíndrico o subangulado, estriado; estípulas 0.7–1.5 cm, falcadas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 2–4 cm, eglandular; lámina 5–10 cm, ampliamente elíptica a suborbicular o suboblata, obtusa a redondeada en la base, trilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 9–19 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 3–5 cm, oblongo-elípticas a muy ampliamente cordado-ovadas o cordado-reniformes, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde claro, 35–50 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso; corona biseriada, los filamentos externos rojos; ovario glabro. Frs. verdes o amarillos, 6–10 cm, ovoides o elipsoides, atenuados hacia la base; semillas 5–6 × ca. 4 mm, reticuladas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 500–2800+ m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–dic. S Méx.–O Pan. (*G. Herrera 5922,* CR)

Se reconoce fácilmente por sus estípulas falcadas y foliáceas, pecíolos eglandulares y láminas foliares peltadas y suborbiculares. Además, son característicos sus largos pedúnculos y conspicuas brácteas rojas, contrastantes con las fls. blanco verdoso. Esta sp. es muy similar a *Passiflora hahnii,* de la cual se distingue por sus láminas foliares menos peltadas (0.7–1.2 cm del margen), pedúnculos más largos, brácteas florales más coloridas y frs. ovoides o elipsoides. También presenta bastante similitud con *P. guatemalensis,* la cual se distingue por sus estípulas setífero-dentadas.

Passiflora menispermifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 137, *Folio ed.* 2: 109. 1817.

Bejuco herbáceo, densamente hirsuto; tallos cilíndricos o angulados, estriados; estípulas 1.5–2.5 cm, falcadas, foliáceas, aserrado-glandulares. Hojas con el pecíolo 3–8 cm, con 6 ó 8 glándulas pareadas, cortamente estipitadas, a lo largo; lámina 8–21 × 6–17 cm, ampliamente ovada, cordada en la base, trilobulada, de otra forma remotamente glandular-denticulada, sin glándulas oceladas, 5–7-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 4–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1.5–2 cm, lanceoladas, foliáceas, remotamente denticuladas. Fls. con los sépalos liláceos por dentro, verde claro por fuera, 20–25 mm, corniculados; pétalos lila; corona multiseriada, los filamentos externos lila con bandas blancas; ovario glabro. Frs. verde claro, 6–7 cm, ovoides; semillas ca. 5 × 3 mm, reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–200(–1200) m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Tilarán y de Guanacaste, N Cord. de Talamanca, S Fila Costeña (Fila Cruces), Pen. de Nicoya, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–jul., oct.–dic. Nic.–Bol., O Bras. (*MacDougal 1105,* CR)

Se reconoce por sus tallos y hojas densamente pubescentes, pecíolos con numerosas glándulas y láminas foliares trilobuladas. Además, se caracteriza por sus estípulas falcadas y foliáceas. Es similar a *Passiflora holosericea,* pero se distingue de ésta por presentar un mayor número de glándulas peciolares.

Passiflora misera Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 136, *Folio ed.* 2: 108. 1817. *P. punctata* sensu *Fl. BCI, Fl. Pan.,* non L.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos angulados, estriados; estípulas 0.15–0.3 cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–3 cm, eglandular; lámina 0.5–2 × 4–10 cm, transversalmente linear, truncada a subcordada en la base, bilobulada (con los lóbulos completamente divergentes), de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1(2) fls.; pedúnculo 5–10 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 0.3–0.5 cm, setáceas, ligeramente tridentadas o trihendidas apicalmente. Fls. con los sépalos blanco verdoso, 10–18 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos blancos; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 1–1.5 cm, globosos o (raramente) ovoides; semillas ca. 3.5 × 2 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, humedales, 0–100 m; N vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro) y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado). Fl. mar., abr., set., oct. CR–Col., Perú y Bol., Ven., Guayanas, Bras., Par., N Arg. (*Estrada 3060,* CR)

Este bejuco pequeño es fácil de reconocer por sus pecíolos eglandulares, láminas foliares subpeltadas y transversalmente bilobuladas y pedúnculos largos y delgados. Además, se caracteriza por su restringida distribución en zonas de humedales.

Passiflora misera es una sp. muy escasa y poco recolectada en CR.

Passiflora nelsonii Mast. & Rose, Contr. U. S. Natl. Herb. 5: 142, t. 17. 1897.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos; estípulas 1–2.2 cm, lineares, enteras a serruladas y (frecuentemente) glandulares. Hojas con el pecíolo 2–6 cm, con 4 glándulas pareadas, sésiles, en la mitad distal; lámina 10–23 × 8–13 cm, ampliamente ovada, redondeada o subcordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2–3 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 5–6 cm, ampliamente ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, ca. 30 mm, corniculados; pétalos blancos; corona multiseriada, los filamentos externos púrpura, blancos hacia el ápice; ovario glabro. Frs. verdes, 9–10 cm, subglobosos a elipsoides; semillas 8–10 × 6–7 mm, reticuladas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 400–1300+ m; vert. Carib. Cord. Central (Cariblanco; P.N. Braulio Carrillo). Fl. abr. S Méx. y Guat., CR y O Pan. (*Boender & Pozla 1414,* INB)

Se reconoce por sus pecíolos con dos prominentes pares de glándulas sésiles y sus láminas foliares ampliamente ovadas, enteras y pinnadamente nervadas. Además, se caracteriza por sus brácteas florales y frs. grandes.

Passiflora nitida Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 130, *Folio ed.* 2: 103. 1817.

Bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.5–1.1 cm, lineares, enteras, glandulares. Hojas con el pecíolo 1.5–2.2 cm, con 2 glándulas sésiles en o cerca del ápice; lámina 10–17 × 6–10 cm, ovado-oblonga a ovado-elíptica, redondeada en la base, esparcidamente denticulada o serrulada, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 3–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 3.5–4 cm, elípticas a ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdosos por fuera, 40–45 mm, corniculados; pétalos blancos; corona multiseriada, los filamentos externos con bandas blanco púrpura hacia la base, purpúreos en el medio y blancos en el ápice; ovario glabro. Frs. blanco verdoso, 6–7 cm, globosos; semillas 9–10 × 6–7 mm, finamente reticuladas.

Bosque muy húmedo, 100–800 m; vert. Carib. Cord. Central. Fl. abr. CR–Bol. y Ven., Guayanas, Bras. (*Zamora 409,* CR)

Esta sp. rara y poco recolectada se caracteriza por sus pecíolos biglandulares cerca del ápice y láminas foliares enteras, pinnadamente nervadas. Además, se distingue por sus brácteas, fls. y frs. de gran tamaño. Es muy similar a *Passiflora ambigua,* de la cual se diferencia por sus estípulas glandulares, glándulas peciolares distales, láminas foliares esparcidamente denticuladas y brácteas florales de menor tamaño. Comparar también con *P. brevifila, P. pittieri* y *P. serratifolia.*

Passiflora nitida se conoce mejor en CR de la E.B. La Selva.

Passiflora nubicola J. M. MacDougal, Ann. Missouri Bot. Gard. 76: 608. 1989.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos subangulados; estípulas 0.1–0.2(–0.25) cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.8–2.8 cm, eglandular; lámina 2.5–4.5 × 4–9 cm, oblata, redondeada en la base, levemente trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 1–2 cm, articulado en la mitad distal; brácteas separadas, 0.1–0.15 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancuzcos por dentro, verde amarillento por fuera, 8–11 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona uni o biseriada, los filamentos externos verde amarillento hacia la base, amarillos hacia el ápice; ovario glabro. Frs. morado oscuro y glaucos, 2.5–3 cm, ampliamente elipsoides u obovoides, obtusamente triquetros; semillas 3.5–4.5 × 2.5–3 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque pluvial y nuboso, 900–1550+ m; vert. Carib. Cord. Central, N Cord. de Talamanca (P.N. Tapantí), ambas verts. Cord. de Tilarán. Fl. feb.–jun., ago., oct. ENDÉMICA. (*MacDougal 1244,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares oblatas, escasamente trilobuladas, con glándulas oceladas. Además, se distingue por sus frs. obtusamente triquetros. Se puede confundir con *Passiflora filipes* y *P. pusilla,* de las cuales se diferencia por la presencia de brácteas florales y por su distribución geográfica. También es similar a *P. biflora,* la cual se distingue por sus pedúnculos articulados en la mitad o hacia la base y sus frs. globosos.

Passiflora obovata Killip, Publ. Carnegie Inst. Washington 461: 308. 1936.

Bejuco leñoso, glabro; tallos subangulados; estípulas <0.1 cm, linear-subuladas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–2 cm, con 2 glándulas sésiles hacia el ápice; lámina 7–10 × 3.5–5 cm, oblongo-obovada o elíptico-obovada, obtusa o cuneada en la base, entera, sin glándulas oceladas, palmadamente trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 3–3.5 cm, articulado en la mitad distal; brácteas separadas, 0.07–0.1 cm, subuladas, enteras. Fls. con los sépalos verdosos, 15–17 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso; corona biseriada, los

filamentos externos rosados en la base, blancos en el ápice; ovario glabro. Frs. verdes, 6–7 cm, ovoides, glabros, el estípite hasta ca. 0.3 cm; semillas 6–6.5 mm, irregular y transversalmente acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo, pluvial y nuboso, 700–1700 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cords. de Guanacaste y de Tilarán (Reserva Monteverde), N Fila Costeña. Fl. abr. S Méx.–Hond., CR. (*G. Herrera 6595,* CR)

Esta sp. poco recolectada se caracteriza por sus pecíolos biglandulares hacia el ápice, con las glándulas poco evidentes y sus láminas foliares enteras, trinervadas. Los individuos juveniles presentan láminas peltadas, de tamaño muy variable y crecen adheridos a la corteza de los árboles, características ausentes en el estado adulto. Comparar con *Passiflora pittieri.*

Passiflora obtusifolia Sessé & Moc., *Pl. nov. Hisp.* 156. 1890. *P. coriacea* sensu Killip (1938, pro parte), non Juss.

Bejuco herbáceo, glabro a puberulento; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.2–0.4 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 0.6–2.5 cm, con 2 glándulas sésiles o cortamente estipitadas en la mitad o hacia el ápice; lámina 1.5–6.5 × 4–12 cm, deltada, subcordada en la base, transversalmente bilobulada o (a veces) trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, 5–7-palmatinervada. Infls. terminales, de 2–pocas fls.; pedúnculo 0.7–0.8 cm, articulado en la mitad o hacia el ápice; brácteas ausentes o, si presentes, separadas, 0.1–0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento, 6–8 mm, no corniculados; pétalos ausentes; corona biseriada, los filamentos externos verde amarillento en la base, amarillentos hacia el ápice; ovario glabro. Frs. púrpura oscuro, 2.3–2.6 cm, elipsoides o globosos; semillas 3.3–3.6 × ca. 2 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 100–1100 m; vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, cañón del Río Grande de Térraba. Fl. feb., may., oct., nov. Méx., El Salv., CR. (*Estrada 3028*; CR, MO)

Fácil de reconocer por presentar (a menudo) láminas foliares basifijas o subpeltadas, transversalmente bilobuladas o levemente trilobuladas, palmadamente nervadas, con glándulas oceladas. Además, son característicos los pecíolos biglandulares y fls. apétalas. Es muy similar a *Passiflora* sp. A y con frecuencia confundida con ésta, pero se diferencia por sus pecíolos, láminas foliares y fls. más pequeños y láminas usualmente basifijas o apenas subpeltadas. También, cuando tiene láminas trilobuladas, podría confundirse con *P. suberosa*; sin embargo, se diferencia de esta sp. por sus partes glabras a puberulentas y láminas foliares con el lóbulo medio igual o más reducido que los lóbulos laterales.

Passiflora oerstedii Mast., en Mart., *Fl. bras.* 13(1): 562. 1872.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos; estípulas 1–3.5 cm, falcadas, foliáceas, enteras, persistentes. Hojas con el pecíolo 1–5.5 cm, con 4–6 glándulas estipitadas a lo largo; lámina 6–19 × 3–9 cm, ovado-lanceolada, redondeada o (con frecuencia) subcordada en la base, entera o remotamente serrulada hacia la base, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 2–4 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1–1.6 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blanco liláceo por dentro, verde claro por fuera, 20–30 mm, corniculados; pétalos blanco liláceo; corona multiseriada, los filamentos externos púrpura con bandas blancas; ovario glabro. Frs. verdes, 4–6 cm, ovoides; semillas 4–6 × 2–3 mm, reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 100–1600+ m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, N Cord. de Talamanca, Llanura de Santa Clara, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Talamanca, Montes del Aguacate, Fila Costeña, Valle Central, región de Puriscal, Pen. de Osa. Fl. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Par. (*G. Herrera 7321,* CR)

Se distingue por sus estípulas falcadas y foliáceas, pecíolos con 4–6 glándulas estipitadas y láminas foliares enteras, 3–5-palmatinervadas. Comparar con *Passiflora dioscoreifolia.*

Passiflora pallida L., *Sp. pl.* 955. 1753. *P. suberosa* sensu *Fl. Pan.* (pro parte), Killip (1938, pro parte), non L.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos o ± comprimidos; estípulas 0.2–0.7 cm, setáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.2–1 cm, con 2 glándulas cortamente estipitadas hacia el ápice; lámina 4.5–8.5 × 1.3–2.6 cm, lanceolada a angostamente lanceolada, obtusa en la base, entera, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 ó 2 fls.; pedúnculo 0.8–1.3 cm, articulados cerca del ápice; brácteas generalmente ausentes. Fls. con los sépalos amarillo verdoso, 5–6 mm, no corniculados; pétalos ausentes; corona uniseriada, los filamentos verde amarillento; ovario glabro. Frs. púrpura, 1–1.2 cm, globosos; semillas 3–3.2 × 1.75–2 mm, reticuladas.

Bosque húmedo, 0–50 m; vert. Carib., Baja Talamanca (R.N.V.S. Gandoca-Manzanillo). Fl. mar. S EUA (Florida, Tex.)–Col. y Ven., Trin. & Tob., Par., Antillas, Bahamas, Bermudas, introd. tróps. del Viejo Mundo (Madag., Mauricio, India, Australasia, Oceanía, etc.). (*Hammel 21934,* INB)

Se reconoce por su hábito herbáceo, pecíolos con dos glándulas cortamente estipitadas hacia el ápice y láminas foliares inconspicuamente subpeltadas, lanceoladas a angostamente lanceoladas, enteras, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervadas. Además, son características sus fls. apétalas y frs. pequeños y globosos. Se encuentra estrechamente relacionada con *Passiflora suberosa,* pero se distingue debido a sus pecíolos más cortos y láminas foliares subpeltadas y con forma distinta y por su restringida distribución.

Esta sp. es rara en CR, donde se conoce únicamente de la recolección citada anteriormente. En otros países suele crecer sobre roca caliza, y en CR se encontró en un área de coral.

Passiflora panamensis Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 258. 1922.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos angulados; estípulas 0.2–0.5 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 2–4.8 cm, eglandular; lámina 5–10 × 5–9.5 cm, oblata o suborbicular, redondeada en la base, trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 2.5–3.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 0.1–0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos verde amarillento, 12–14 mm, no corniculados; pétalos lila; corona biseriada, los filamentos externos amarillos; ovario esparcidamente pubescente. Frs. morado oscuro, ca. 2 cm, globosos; semillas 3–3.5 × ca. 2 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo, ca. 300 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca (R.F. Río Pacuare). Fl. nov. CR–O Col. (*G. Herrera 8732,* CR)

Passiflora panamensis se reconoce por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares oblatas o suborbiculares, trilobuladas (con los lóbulos subiguales), con glándulas oceladas.

Esta es una sp. muy rara en CR, conocida de una única localidad.

Passiflora pedata L., *Sp. pl.* 960. 1753.

Bejuco herbáceo, densamente piloso; tallos subangulados, estriados; estípulas 0.5–1.5 cm, obovadas, foliáceas, fimbriadas. Hojas con el pecíolo 2–6.5 cm, con 2 glándulas cortamente estipitadas en la mitad o hacia la base; lámina (4.5–)8–13.5 cm, suborbicular, aguda en la base, pedatamente tripartita con cada folíolo bí o trífido (el folíolo medio 8–11 × 2–4 cm, oblanceolado), de otra forma aserrado-glandular, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2.5–5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 4–6 cm, ovadas, foliáceas, laciniado-fimbriadas. Fls. con los sépalos lila claro por dentro, verdes por fuera, 30–35 mm, corniculados; pétalos azul claro o púrpura; corona multiseriada, los filamentos con bandas blanco púrpura; ovario tomentuloso. Frs. amarillos, 4–5 cm, globosos; semillas 4–4.5 × ca. 3 mm, reticuladas.

Bosque seco o húmedo, ca. 300 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa). Fl. ene., feb. S Méx., Nic. y CR, Trin., Guyana, Surinam, N Bras., Antillas Mayores (Cuba, La Española). (*Janzen 11864,* MO)

Se distingue fácilmente por ser la única *Passiflora* sp. en CR con láminas foliares pedatamente compuestas. Además, se reconoce por sus estípulas y brácteas florales foliáceas, fimbriadas y pecíolos biglandulares.

Passiflora pedata es una sp. muy rara en CR, recolectada en pocas ocasiones.

Passiflora pittieri Mast., Bot. Gaz. 23: 246. 1897.

Arbusto subescandente o bejuco leñoso, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.1–0.4 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm, con 2 glándulas aplanadas, sésiles, en el ápice; lámina 8–27.5 × 4–12.5 cm, oblonga a obovada, redondeada u obtusa en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, usualmente de 2 fls.; pedúnculo 1–2 cm, bifurcado, los pedicelos articulados cerca de la mitad; brácteas separadas, 0.15–0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blanco verdoso, 25–35 mm, no corniculados; pétalos blancos o blanco liláceo; corona 5-seriada, los filamentos externos amarillo anaranjado; ovario densamente tomentoso. Frs. verdes, 6–7 cm, globosos; semillas 9–10 × 7–7.5 mm, finamente reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–800(–1250) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), cuenca del Río Sapoá, Llanura de Los Guatusos, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac., S Fila Costeña (Fila Cruces), vecindad de Puerto Quepos, Valle de Coto Brus, Pen. de Osa. Fl. ene.–oct. Bel. y Guat.–Ecua. (*I. Chacón 949,* CR)

Passiflora pittieri se reconoce por sus pecíolos con un par de glándulas poco visibles en el ápice (justo en la unión con la lámina), láminas foliares enteras, pinnadamente nervadas e infls. usualmente de dos fls.

Esta sp. presenta un hábito de crecimiento un poco variable, ya que en áreas abiertas, a plena exposición lumínica, tiende a ser arbustiva, mientras que dentro de bosques poco alterados y con poca exposición lumínica, crece en forma de liana.

Passiflora platyloba Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 260. 1922. CALALA.

Bejuco herbáceo, glabro (excepto en las brácteas); tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.6–1.5 cm, lineares, remota y finamente glandular-serruladas. Hojas con el pecíolo 3–12 cm, con 2 glándulas sésiles en la mitad o hacia la base; lámina 8–18 × 8–18 cm, ampliamente ovada, profundamente cordada en la base, profunda y ampliamente trilobulada, de otra forma finamente serrulada, biglandular hacia los senos, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 5–6 cm, articulado en el ápice; brácteas connatas basalmente, 5–8 cm, ovadas, foliáceas, enteras, densamente puberulentas adaxialmente, a menudo glabras abaxialmente. Fls. con los sépalos verdosos, con puntuaciones púrpura, 20–25 mm, corniculados; pétalos verdosos, con puntuaciones púrpura; corona multiseriada, los filamentos externos blancos con bandas púrpura; ovario glabro. Frs. morados, 4–5 cm, globosos; semillas 4–5 × 3–4 mm, reticuladas.

Bosque seco y húmedo, 0–600 m; vert. Pac. Cord. de Tilarán (Tilarán; Z.P. Cuenca del Río Abangares), llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, cuenca del Río Grande de Tárcoles (La Balsa de Atenas), vecindad de Orotina (Coyolar). Fl. mar., jun.–set. S Méx.–O Col. (*I. Chacón 1120,* CR)

Fácil de reconocer por sus pecíolos biglandulares en la mitad o hacia la base y láminas foliares ampliamente trilobuladas, biglandulares en los senos y glabras. Además, se distingue por sus grandes brácteas florales y por su restringida distribución en los bosques secos y húmedos de CR. Comparar con *Passiflora adenopoda, P. edulis* y *P. lobata.*

Todo el material costarricense de *Passiflora platyloba* visto hasta el momento corresponde con *P. p.* var. **platyloba,** de S Méx. a CR. Sin embargo, *P. p.* var. *pubescens* (Griseb.) J. M. Macdougal [sin. *P. p.* var. *williamsii* (Killip) A. H. Gentry; *P. williamsii* Killip] se ha recolectado tanto en Nic. como en Pan. y se debe buscar en CR. Difiere de la var. típica en sus pedúnculos más cortos (hasta ca. 4 cm), brácteas florales connatas hasta arriba de la mitad, más cortas (hasta ca. 4 cm) y densamente puberulentas abaxialmente y ovario pubescente.

Passiflora pusilla J. M. MacDougal, Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 392. 1988.

Bejuco herbáceo, hirsútulo; tallos triangulares; estípulas (0.25–)0.3–0.4(–0.5) cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 1–3.5 cm, eglandular; lámina 1–3 × 2–4.5 cm, depreso-obovada, levemente cordada en la base, trilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 0.5–1.5(–2) cm, articulado cerca del ápice; brácteas ausentes. Fls. con los sépalos verde amarillento, ca. 7 mm, no corniculados; pétalos verde amarillento; corona biseriada, los filamentos externos verde amarillento o verdoso hacia la base, amarillos hacia el ápice; ovario densamente puberulento. Frs. verdes, 3–4 cm, angostamente fusiformes, 6-angulados; semillas 3–3.5 × 1.7–1.8 mm, con 2 filas longitudinales de dientes.

Bosque seco y húmedo, 0–850 m; vert. Pac., llanuras de Guanacaste, N Pen. de Nicoya, Isla San Lucas, Valle Central, vecindad de Tivives. Fl. mar., may., jun., jul., set.–dic. S Méx. (Oax.), Nic. y CR. (*A. Jiménez 2136,* CR)

Este bejuco pequeño y poco extendido es fácil de identificar por sus tallos triangulares, pecíolos eglandulares, láminas foliares escasamente trilobuladas, sin glándulas oceladas y frs. dehiscentes, fusiformes y 6-angulados. Además, se caracteriza por la ausencia de brácteas florales. Es similar a *Passiflora filipes,* de la cual se puede distinguir por sus tallos triangulares, follaje pubescente, pedúnculos más cortos y frs. angostos. Es similar también a *P. nubicola,* pero esta última presenta una distribución muy diferente.

Passiflora quadrangularis L., *Syst. nat. ed. 10* 1248. 1759. GRANADILLA, GRANADILLA REAL.

Bejuco leñoso, glabro; tallos cuadrangulares y conspicuamente alados; estípulas 2.5–4 cm, oblongo-elípticas, foliáceas, enteras. Hojas con el pecíolo 2–7.5 cm, con 4 ó 6 glándulas cortamente estipitadas a lo largo; lámina 8–29 × 6–19 cm, ovada u oblongo-ovada, redondeada a levemente cordada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2–5.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 3–5 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, violeta o rojos por dentro, verdosos o verde rojizo por fuera, 30–40 mm, corniculados; pétalos blancos, teñidos con rojo o violeta; corona 5-seriada, los filamentos externos con bandas rojizo púrpura y blancas en la base y morado rosado hacia el ápice; ovario glabro. Frs. verde amarillento, 20–30 cm, oblongo-ovoides; semillas 8–11 × 7–8.5 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, cult., naturalizada y también silvestre, 0–800+ m; vert. Carib. todas las cords. principales, Llanuras de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado) y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, vert. Pac., S Pen. de Nicoya, N Valle de General, desde vecindad de Esparza al S. Fl. ene.–dic. S Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Antillas, Bahamas, cult. en tróps. del Viejo Mundo (Islas Comoras, Oceanía, etc.). (*Grayum 9769,* CR)

Fácil de reconocer por sus tallos cuadrangulares, alados, estípulas foliáceas, pecíolos con 4–6 glándulas y láminas foliares grandes, enteras. Entre las *Passiflora* spp. en CR, *P. quadrangularis* presenta los frs. más grandes (hasta 3 kg o más), los cuales son comestibles (aunque ± ácidos) y por ello se cultiva con frecuencia. La cáscara es muy gruesa y se puede comer cocinada.

Aunque se desconoce el rango geográfico natural exacto de *Passiflora quadrangularis,* se cree ser nativa en el sur de Mesoamérica (incluso CR) y Sur Amér.

Passiflora quinquangularis S. Calderón *ex* J. M. MacDougal, Novon 14: 454. 2004.

Bejuco herbáceo, esparcidamente pubescente; tallos 5-angulados; estípulas 0.4–0.7 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.5–2 cm, eglandular; lámina 7–12 × 4–6.5 cm, oblonga, redondeada a subcordada en la base, bilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2.5–3 cm, articulado cerca del ápice; brácteas ausentes. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdosos con puntuaciones rosadas por fuera, 15–18 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona uniseriada, los filamentos púrpura hacia la base y blancos hacia el ápice; ovario puberulento. Frs. rojizos, 3.5–4.5 cm, fusiformes; semillas ca. 3 × 1.5 mm, acostilladas, las costillas lisas.

Bosque húmedo, ca. 500 m; N vert. Pac., N Pen. de Nicoya (R.B.N. Diriá). Fl. (El Salv.) ene., abr., jul., set., nov. S Méx. (Oax.) y Guat., El Salv., CR. (*Estrada 2503,* CR)

Se reconoce por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares oblongas, bilobuladas, pubescentes, sin glándulas oceladas. Además, se caracteriza por la ausencia de brácteas florales y los frs. dehiscentes, fusiformes, 6-angulados. *Passiflora quinquangularis* es muy cercana a *P. capsularis* y *P. costaricensis,* de las cuales se diferencia por el color de sus fls. y su distribución geográfica. Comparar también con *P. sexflora.*

Esta es una sp. muy rara en CR, conocida sólo de una localidad.

Passiflora seemannii Griseb., Bonplandia (Hannover) 6: 7. 1858. CALALA, GRANADILLA DE MONTE, GUATACO.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.9–1.8 cm, lineares, enteras o glandular-serruladas hacia el ápice. Hojas con el pecíolo 2–10 cm, con 2 glándulas sésiles en el ápice (y ocasionalmente con 2 adicionales en la mitad proximal); lámina 6–15 × 5–13 cm, ovada, profundamente cordada en la base (los lóbulos con frecuencia traslapados), a menudo profundamente trilobulada (en estadíos juveniles), de otra forma serrulada o subentera, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 6–10 cm, articulado cerca del ápice; brácteas connatas basalmente, 3–5 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, teñidos de púrpura o violeta, 30–40 mm, corniculados; pétalos púrpura; corona biseriada, los filamentos externos con bandas violeta o púrpura y blancas; ovario glabro. Frs. amarillentos, 4–5 cm, ovoides; semillas 3.5–4 × ca. 3 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–600 m; vert. Carib., Llanuras de Los Guatusos, de San Carlos y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac., Valle de General, región de Golfo Dulce (Golfito). Fl. ene.–mar., set.–dic. S Méx. (Chis.)–Col., Perú, Ven., Antillas Mayores (Jam.), cult. en otras regiones trops. del Nuevo Mundo. (*Grayum et al. 4523,* CR)

Se reconoce por sus pecíolos largos, con un par de glándulas distales y por sus láminas foliares ovadas, enteras, profundamente cordadas en la base con los lóbulos frecuentemente traslapados. Además, se caracteriza por sus largos pedúnculos y brácteas florales grandes y connatas basalmente. Las láminas foliares en plantas juveniles son comúnmente trilobuladas. Comparar con *Passiflora ligularis,* una sp. cult. de partes altas, con la cual comparte algunas semejanzas.

Passiflora serratifolia L., *Sp. pl.* 955. 1753.

Bejuco herbáceo, puberulento en el envés de las láminas foliares, de otra forma glabrescente; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.5–1 cm, lineares, glandular-serruladas hacia el ápice. Hojas con el pecíolo 1.2–1.8 cm, con 4 ó 6 glándulas pareadas, cortamente estipitadas en los ca. 2/3 distales; lámina 7–12 × 3–6 cm, ovada u ovado-oblonga, redondeada a subcordada en la base, serrulada, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 4–10.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1.5–2.1 cm, elíptico-lanceoladas, foliáceas, serruladas. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdes por fuera, 25–30 mm, corniculados; pétalos blancos, teñidos de morado o rosado claro; corona multiseriada, los filamentos púrpura en la base, blancos hacia el ápice; ovario glabro. Frs. amarillo limón, 6–9 cm, ovoides o subglobosos; semillas 6–7 × 4–5 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 50–800 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanura de Los Guatusos (R.N.V.S. Caño Negro), ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. Cord. de Tilarán (Tilarán). Fl. mar.–may. Méx.–CR. (*L. Acosta et al. 1071,* CR)

Esta sp. poco recolectada se caracteriza por sus pecíolos con dos o tres pares de glándulas estipitadas y sus láminas foliares no lobuladas, serruladas, puberulentas en el envés, pinnadamente nervadas. Además, se distingue por sus largos pedúnculos y brácteas florales foliáceas. Semejante a *Passiflora brevifila,* de la cual se distingue por sus láminas foliares serruladas, puberulentas en el envés, pedúnculos más largos y brácteas más pequeñas.

Passiflora sexflora Juss., Ann. Mus. Hist. Nat. 6: 110, pl. 37, fig. 1. 1805. *P. isotriloba* Cufod.

Bejuco herbáceo, densamente piloso; tallos subangulados; estípulas 0.4–1 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 1.5–5.5 cm, eglandular; lámina 4–12 × 4–12.5 cm, ampliamente depreso-ovada u obovada, redondeada o subcordada en la base, cortamente trilobulada o (a veces) bilobulada, de otra forma entera, sin glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2–10 fls.; pedicelo 0.8–1.5 cm, articulado en el ápice; brácteas separadas, 0.4–0.8 cm, linear-lanceoladas a obovadas, foliáceas, laceradas. Fls. con los sépalos verde claro, 8–15 mm, no corniculados; pétalos blanco verdoso, púrpura en la base; corona biseriada, los filamentos externos púrpura hacia la base, blancos en el ápice; ovario densamente pubescente. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas 3–3.5 × 2–2.5 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble, 1200–2700 m; ambas verts. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, vert. Pac., Cerros de Escazú. Fl. ene.–nov. SE EUA (S Florida), S Méx.–Ecua., Antillas Mayores, Bahamas. (*Hammel & Grayum 14097,* CR)

Se reconoce por la densa pubescencia que cubre toda la planta, los pecíolos eglandulares y las láminas foliares a menudo cortamente trilobuladas, sin glándulas oceladas. Además, se caracteriza por sus infls. de 2–10 fls. Vegetativamente es similar a *Passiflora capsularis* y *P. costaricensis,* de las cuales se distingue por su abundante pubescencia, infls. de 2–10 fls., presencia de brácteas florales y por distribuirse a una mayor elevación.

Passiflora standleyi Killip, J. Washington Acad. Sci. 14: 110. 1924. *P. macrostemma* Killip.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos subangulados; estípulas 0.2–0.6 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 0.8–1.5 cm, eglandular; lámina 3.5–6 × 3–5 cm, ampliamente elíptica a ovada, redondeada o subcuneada en la base, bilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 1.5–4 cm, articulado hacia el ápice; brácteas separadas, 0.2–0.3 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos púrpura por dentro, verde claro por fuera, 10–15 mm, no corniculados; pétalos púrpura azulado hacia la base, blancos en el ápice; corona biseriada, los filamentos externos verde purpúreo hacia la base, amarillos con manchas púrpura hacia el ápice; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 1–1.5 cm, globosos; semillas ca. 3 × 2–2.5 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque muy húmedo y pluvial, 1000–1900+ m; vert. Pac. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, Cerros de Escazú, Cerro Caraigres. Fl. ene., feb., set.–dic. S Méx. (Chis.)–CR. (*Espinoza 1229,* CR)

Esta sp. poco recolectada se caracteriza por sus pecíolos eglandulares, láminas foliares bilobuladas con glándulas oceladas y fls. azul púrpura con la corona amarilla. Se podría confundir con *Passiflora apetala* y *P. biflora,* de las cuales se distingue por sus pedúnculos más largos y el color de sus fls. más grandes. Comparar también con *P. bicornis* y *P. capsularis.*

Passiflora suberosa L., *Sp. pl.* 958. 1753. *P. litoralis* Kunth.

Bejuco leñoso, pubescente; tallos cilíndricos; estípulas 0.4–0.8 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 0.8–2 cm, con 2 glándulas cortamente estipitadas hacia el ápice; lámina 5–8 × 3–7.5 cm, lanceolada a ampliamente ovada u obovada, redondeada en la base, levemente trilobulada, de otra forma entera, sin glándulas

oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. terminales, de 1–varias fls.; pedúnculo 1–1.5 cm, articulado cerca del ápice; brácteas ausentes o, cuando presentes, separadas, 0.1–0.2 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos amarillo verdoso, 7–10 mm, no corniculados; pétalos ausentes; corona biseriada, los filamentos externos púrpura hacia la base, blancos o amarillos en el ápice; ovario glabro. Frs. púrpura oscuro, 1–1.5 cm, globosos a ovoides; semillas 3–4 × ca. 2 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 200–1450 m; vert. Carib. N Cord. de Talamanca, ambas verts. Cerros de La Carpintera, Valle Central, vert. Pac., N Fila Costeña (R.I. Boruca). Fl. abr., may., set. Méx.–Bol. y Ven., Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, introd. tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Döbbeler 4474,* USJ)

Passiflora suberosa, muy rara y poco recolectada en CR, se caracteriza por sus láminas foliares trilobuladas (con el lóbulo medio mucho más desarrollado que los lóbulos laterales), sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Además, tiene pecíolos biglandulares cerca del ápice y fls. apétalas. Es similar a algunas formas de *P. obtusifolia,* de la cual se diferencia por la pubescencia de sus tallos, hojas y fls. y por la forma de sus láminas foliares.

Passiflora talamancensis Killip, J. Washington Acad. Sci. 12: 260. 1922.

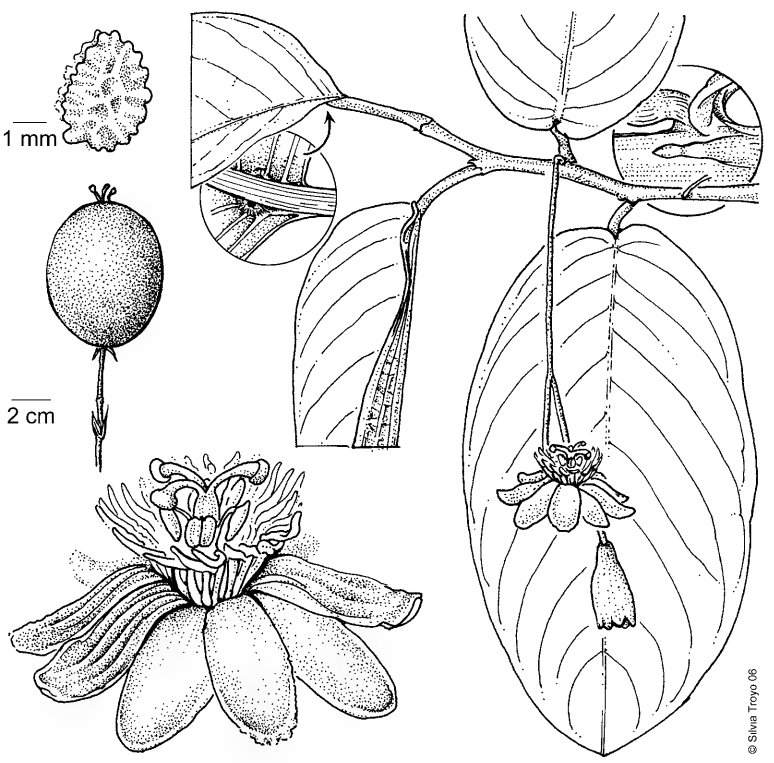
Bejuco herbáceo, glabro en el haz de las láminas foliares, de otra forma puberulento; tallos angulados; estípulas 0.2–0.5 cm, linear-falcadas, enteras. Hojas con el pecíolo 1–3 cm, eglandular; lámina 6–14 × 3–9 cm, oblonga, cuneada o redondeada en la base, trilobulada, de otra forma entera, con glándulas oceladas, trinervada. Infls. axilares, de 2 fls.; pedúnculo 2–6 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 0.2–0.35 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos por dentro, verdes por fuera, 14–17 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos purpúreos en la base, amarillos hacia el ápice; ovario densamente tomentoso. Frs. morado oscuro, 1.5–2 cm, globosos; semillas 3.5–4 × 2–2.5 mm, acostilladas, las costillas rugosas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–800 m; vert. Carib. E Cord. de Talamanca, Llanura de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. N Cord. de Talamanca, P.N. Carara, región de Puriscal, vecindad de Dominical, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. SE Nic.–NO Col. (*Estrada 1105,* CR)

Se caracteriza por sus pecíolos eglandulares y láminas foliares oblongas, cortamente trilobuladas, con glándulas oceladas. Es muy similar a *Passiflora gilbertiana* y *P. helleri,* de las cuales se distingue por su distribución en altitudes menores (ver las discusiones de estas spp.). Comparar también con *P. lancearia.*

Passiflora tica Gómez-Laur. & L. D. Gómez, Phytologia 49: 56. 1981.

Árbol, hasta ca. 8 m, sin zarcillos, glabro; tallos cilíndricos; estípulas 0.1–0.4 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 3–6(–9) cm, con 2 glándulas aplanadas, sésiles, en el ápice; lámina 15–50 × 7–27 cm, oblongo-elíptica, redondeada o cordulada en la base, entera, sin glándulas oceladas, pinnadamente nervada. Infls. axilares, de 2 ó 3 fls.; pedúnculo 2–11 cm, los pedicelos articulados cerca del ápice; brácteas separadas, 0.1–0.3 cm, setáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, 25–32 mm, no corniculados; pétalos blancos; corona biseriada, los filamentos externos amarillos; ovario densamente tomentoso. Frs. verde amarillento o amarillo pálido, 4–5 cm, globosos; semillas 4–5 × ca. 3 mm, reticuladas.



Passiflora tica

Bosque muy húmedo y pluvial, 500–1600 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán, Central y de Talamanca, ambas verts. Cord. de Guanacaste, vert. Pac. N Cord. de Talamanca. Fl. ene.–jun., nov., dic. CR–NO Col. (*Gómez-Laurito 11449,* CR)

Fácil de reconocer por ser la única *Passiflora* sp. en CR con hábito arbóreo y sin zarcillos. Además, se caracteriza por sus pecíolos con un par de glándulas, poco visibles, en la unión con la lámina y sus láminas foliares grandes, enteras, usualmente péndulas. Según el protólogo, las hojas tienen un olor a anís al estrujarlas.

Passiflora tica se encuentra principalmente a orillas de ríos y quebradas en bosques poco alterados.

Passiflora tripartita (Juss.) Poir., *Encycl.* suppl. 2: 843. 1812. *Tacsonia tripartita* Juss., Ann. Mus. Hist. Nat. 6: 395, t. 60. 1805. ESTOCOCA.

Bejuco leñoso, densamente villoso; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.7–1.6 cm, falcadas, foliáceas, aserrado-glandulares. Hojas con el pecíolo 1.5–4 cm, con 8–12 glándulas estipitadas a lo largo; lámina 5–11.5 × 6–15 cm, ampliamente ovada, subcordada en la base, trilobulada, de otra forma aserrada, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 2.5–9 cm, articulado cerca del ápice; brácteas connatas basalmente, 3–3.8 cm, ovadas, foliáceas, enteras. Fls. con los sépalos blancos, teñidos de rosado, 25–35 mm, corniculados; pétalos rosados; corona reducida a una banda púrpura con unas pocas crenulaciones rosadas; ovario seríceo-tomentoso. Frs. amarillentos, 6–7 cm, oblongo-ovoides; semillas ca. 6 × 5 mm, finamente reticuladas.

Bosque de roble, cult. y a menudo escapada en bosques secundarios y turberas, 2200–3000 m; vert. Carib. Cord. Central (Volcán Turrialba), ambas verts. N Cord. de Talamanca. Fl. feb.–jul., oct., nov. Nativa de Col.–Bol. y Ven., cult. y a menudo escapada Méx., CR y O Pan., etc. (*A. Chacón et al. 1838,* CR)

Se distingue fácilmente por su pubescencia densamente villosa, estípulas falcadas y foliáceas, pecíolos multiglandulares y láminas foliares trilobuladas, aserradas. Además, se caracteriza por ser la única *Passiflora* sp. en CR con el tubo floral (hipanto) alargado (hasta ca. 10 cm). Comparar con *P. edulis,* también una sp. cult., con la cual comparte alguna semejanza.

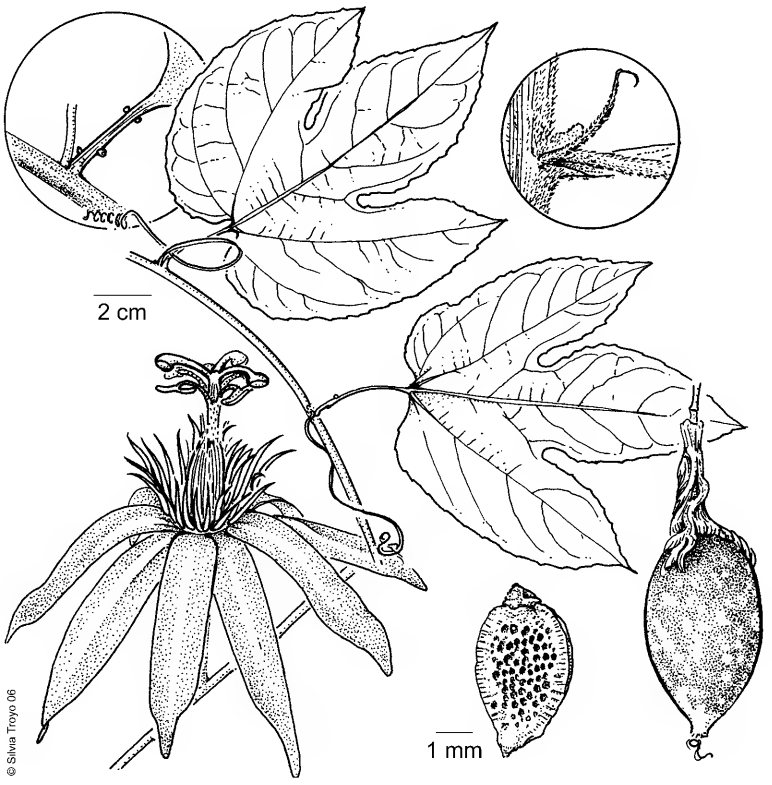
En CR se cultiva *Passiflora tripartita* var. **mollissima** (Kunth) Holm-Niels. & P. Jørg. (en Harling & L. Andersson, *Fl. Ecuador* 31: 80. 1988; *Tacsonia mollissima* Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 144, *Folio ed.* 2: 114. 1817; *P. mollissima* (Kunth) L. H. Bailey; CURUBA), con el mismo rango geográfico que la sp. Aparte de ser una planta bastante ornamental, tiene frs. comestibles y de muy alta calidad.

Passiflora vitifolia Kunth, en Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. gen. sp. Quarto ed.* 2: 138, *Folio ed.* 2: 109. 1817. FLOR DE PASIÓN, GRANADILLA DE MONTE, PASIONARIA, PASTORA DE MONTE.

Bejuco leñoso, glabro en el haz de las láminas foliares, de otra forma densamente ferrugíneo-tomentuloso; tallos cilíndricos; estípulas 0.3–0.7 cm, lineares, glandular-dentadas hacia la base. Hojas con el pecíolo 1.5–5 cm, con 2 glándulas sésiles en la base (en ocasiones con 2 ó 3 glándulas adicionales cerca de la mitad); lámina 6–18 × 5–15 cm, ampliamente ovada, truncada a subcordada en la base, profundamente trilobulada (o a veces no lobulada en plantas juveniles), de otra forma irregularmente dentada, sin glándulas oceladas, 3–5-palmatinervada. Infls. axilares, de 1 fl. solitaria; pedúnculo 3–8 cm, articulado cerca del ápice; brácteas separadas, 1.5–3 cm, ampliamente lanceoladas a angostamente deltadas u oblongo-elípticas, foliáceas, aserrado-glandulares. Fls. con los sépalos verdes, 50–90 mm, corniculados; pétalos escarlata o rojo intenso; corona triseriada, los filamentos externos rojos, amarillos, o blancos; ovario densamente tomentuloso. Frs. verdes con manchas blancas, 5–8 cm, ovoides; semillas 6–7 × 4–5 mm, finamente reticuladas.

Bosque húmedo, muy húmedo y pluvial, 0–1500 m; vert. Carib. Cords. de Tilarán y Central, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Talamanca, vert. Pac., S Fila Costeña (Cañas Gordas), vecindad de San Mateo, región de Puriscal, vecindad de Puerto Quepos, Valle de General, región de Golfo Dulce. Fl. ene.–dic. Nic.–Bol. y Ven., O Bras., cult. Antillas Mayores (Cuba, Jam.). (*G. Herrera 1533,* CR)

Passiflora vitifolia, una de las spp. más comunes y vistosas del género en los bosques de CR, se distingue muy fácilmente por sus fls. escarlata o rojo intenso, únicas entre las *Passiflora* spp. silvestres del país. Además, se caracteriza por sus pecíolos biglandulares en la base y láminas foliares trilobuladas, densamente puberulentas en el envés.



Passiflora vitifolia

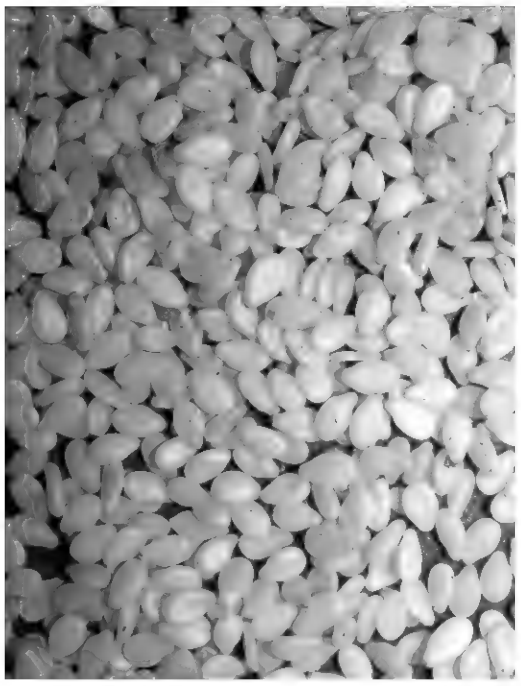
Passiflora sp. **A.** *P. coriacea* sensu *Fl. BCI, Fl. CR, Fl. Pan.,* Killip (1938, pro parte), non Juss. ALA DE MURCIÉLAGO.

Bejuco herbáceo, glabro; tallos cilíndricos, estriados; estípulas 0.3–0.7 cm, lineares, enteras. Hojas con el pecíolo 2–4 cm, con 2 glándulas sésiles en la mitad, cerca del ápice o (a veces) hacia la base; lámina 2.5–10 × 7–25 cm, muy variable en forma, obtusa o (a veces) cordada en la base, transversalmente bilobulada o (a veces) trilobulada, de otra forma entera, frecuentemente con glándulas oceladas, 5–7-palmatinervada. Infls. terminales, de (1)2 fls.; pedúnculo 1–1.5 cm, articulado cerca del ápice o en la mitad; brácteas ausentes o, cuando presentes, separadas, 0.05–0.1 cm, setáceas o ligeramente foliáceas, a menudo trilobuladas. Fls. con los sépalos verde amarillento, 8–12 mm, no corniculados; pétalos ausentes; corona biseriada, los filamentos externos violeta o verdosos en la base, verde amarillento en el ápice; ovario glabro. Frs. morado oscuro, 2–3 cm, globosos; semillas 4–5 × ca. 3 mm, reticuladas.

Bosque húmedo y muy húmedo, 0–1100 m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, cuenca del Río Sapoá, Llanuras de San Carlos, de Tortuguero y de Santa Clara, vecindad de Puerto Limón, Baja Talamanca, vert. Pac. y cerca de la División Continental, Cord. de Guanacaste, N Fila Costeña, P.N. Carara, S Valle de General, cañón del Río Grande de Térraba, región de Golfo Dulce, Pen. de Burica, Isla del Caño. Fl. ene.–dic. CR–NO Col. (*G. Herrera 7632,* CR)

Fácil de reconocer por sus pecíolos biglandulares y láminas foliares peltadas, transversalmente bilobuladas, palmadamente nervadas, con glándulas oceladas. Además, se carateriza por sus infls. terminales y fls. sin pétalos. Es muy similar y cercana a *Passiflora obtusifolia,* de la cual se distingue por sus hojas y fls. de mayor tamaño y láminas foliares evidentemente peltadas.

Pedaliaceae



M. H. Grayum

Ihlenfeldt, H.-D. 1967. Über die Abgrenzung und die natürliche Gliederung der Pedaliaceae R. Br. Mitt. Staatsinst. Allg. Bot. Hamburg 12: 43–128+.

15 gén. y ca. 50 spp., nativas del Viejo Mundo; 1 gén. y 1 sp. introd. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 41: 162–164 (Burger, 2000).

Sesamum

Ihlenfeldt, H.-D. & U. Grabow-Seidensticker. 1979. The genus *Sesamum* L. and the origin of the cultivated sesame. Pp. 53–60 *en,* G. Kunkel (ed.), *Taxonomic aspects of African economic botany.* Proc. IX Plen. Meeting A.E.T.F.A.T., Las Palmas de Gran Canaria.

Ca. 20 spp., nativas de los tróps. y subtróps. de África, India y Sri Lanka; 1 sp. introd. y escapada en CR.

Sesamum indicum L., *Sp. pl.* 634. 1753. *S. orientale* L. AJONJOLÍ, SÉSAMO.

Hierba anual, erecta, hasta ca. 2.5 m, esparcidamente pilosa a glabrescente, los tallos simples o ramificados, ± cuadrangulares; estípulas ausentes (pero las bractéolas parecen estípulas en los nudos de la infl.). Hojas simples, opuestas (las inferiores) o alternas (las superiores), con el pecíolo 0.6–5(–8) cm, acanalado; lámina 3–15 × 0.7–10 cm, ampliamente ovado-triangular (hojas inferiores) a angostamente lanceolada (hojas superiores), redondeada a angostamente cuneada en la base, obtusa a acuminada en el ápice, a veces (hojas inferiores) ± profundamente 3–5-lobulada, de otra forma entera a sinuado-dentada o groseramente dentada o serrada, pinnadamente nervada. Infl. axilar, de 1 fl. solitaria. Fls. bisexuales, zigomorfas, con un disco nectarífero, con pedicelo 1–2(–20) mm, sostenidas por 2 bractéolas hasta ca. 0.4 cm, lineares, deciduas, cada una con un nectario axilar sésil, redondeada; miembros del perianto diferenciados en 2 verticilos; sépalos 5, connatos basalmente, 4.5–8 mm, lineares a linear-lanceolados; pétalos connatos en una corola blanca o crema a rosada o lavanda, 20–30 mm, oblicuamente campanulada, ligeramente gibosa, ± bilabiada, 5-lobulada, esparcidamente pubescente; estambres 4 (más 1 estaminodio), los filamentos separados; anteras dorsifijas, con dehiscencia longitudinal; pistilo 1, compuesto; ovario súpero, bilocular (pero que a veces parece 4-locular), piloso; óvulos numerosos por lóculo; placentación axilar; estilo 1, terminal, filiforme; estigma bilobulado. Frs. capsulares, café amarillento, 1.7–3 cm, oblongo-cuadrangulares, ± densamente puberulentos, con 2 rostros terminales 0.2–0.5 cm; semillas numerosas, blancas, café o negras, ca. 3 mm, obovoides, ± comprimidas, ± lisas, con endosperma delgado.

Bosque húmedo, orillas de caminos, 150–200 m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (vecindad de Limonal). Fl. jul. Probablemente nativa de la India, cult. y escapada Méx.–Bol. y Ven., Guayanas, Bras., Antillas Mayores, tróps. y subtróps. del Viejo Mundo. (*Webster et al. 12085,* MO)

Sesamum indicum se puede reconocer por su hábito de hierba, con las hojas inferiores opuestas, más grandes y más disecadas que las hojas superiores generalmente alternas y sus fls. y frs. axilares, solitarios. Las fls. tienen la corola ± tubular (como de Bignoniaceae) y los frs. son capsulares, de una forma distintiva (oblongo-cuadrangulares) y pubescentes.

El ajonjolí, conocido por sus semillas sabrosas y que rinden un aceite importante, se cultiva muy poco en CR y sólo en escala menor (p.ej., en Baja Talamanca). Raramente se encuentra en estado ruderal (como el testigo citado anteriormente).

Sesamum indicum
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 670. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Pedaliaceae a veces se agranda para incluir la familia Martyniaceae (ver), nativa en el Nuevo Mundo. La última se distingue por sus infls. terminales, racemosas y ovarios con placentación parietal.

Phytolaccaceae

J. F. Morales

Nowicke, J. W. 1969[‘1968’]. Palynotaxonomic study of the Phytolaccaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 55: 294–364.

Walter, H. 1909. Phytolaccaceae. *En,* A. Engler (ed.), *Das Pflanzenreich* IV.83 (Heft 39): 1–154. Engelmann.

Ca. 19 gén. y 70–80 spp., E Can.–Chile y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, Eur., África y Madag., tróps. y subtróps. de Asia, Austral., N.Z., Nueva Caledonia; 8 gén. y 12 spp. en CR. *FC:* Fieldiana, Bot. n. s., 13: 199–212 (Burger, 1983).

Hierbas, arbustos o (raramente) arbolitos, postrados a erectos o escandentes, a menudo glabros, a veces con espinas; estípulas presentes o ausentes. Hojas simples, alternas, enteras, pinnadamente nervadas, pecioladas o subsésiles. Infls. terminales y/o axilares u opuestas a las hojas, espigadas, racemosas, tirsoides o paniculadas. Fls. bisexuales (en CR), actinomorfas; miembros del perianto diferenciados en 1 verticilo; sépalos 4 ó 5, separados o ± connatos basalmente, frecuentemente ± petaloides y blancos, rosados, rojizos o morados; pétalos ausentes (pero ver *Stegnosperma,* con estaminodios petaloides); estambres (3)4–30, los filamentos separados o connatos basalmente; anteras dorsifijas o basifijas, con dehiscencia longitudinal; estaminodios raramente presentes (*Stegnosperma*); pistilo 1 (en CR), simple o compuesto; ovario súpero o (*Agdestis*) semi-ínfero, 1–16-locular; óvulo 1 por lóculo; placentación basal; estilos nulos ó 1 por lóculo, separados. Fr. capsular, utricular, aquénico, samaroide, abayado o drupáceo, rodeado por el perianto; semillas sin endosperma verdadero, a veces (*Stegnosperma*) ariladas.

Se reconoce por sus partes glabras o inconspicuamente puberulentas, hojas simples, alternas, enteras y fls. con el perianto de un solo verticilo ± petaloide, dividido en cuatro o cinco partes y el ovario con un solo óvulo basal en cada lóculo. Las plantas usualmente tienen una pigmentación rojiza conspicua y, en varios géneros (*Agdestis, Petiveria, Seguieria*), el follaje huele mal. La mayoría de las Phytolaccaceae en CR tienen infls. espigadas o racemosas de fls. frecuentemente blancas. La familia más similar es Nyctaginaceae, diferente por sus hojas generalmente opuestas o subopuestas, infls. cimosas o capituliformes y fls. con los sépalos notoriamente connatos.

Ledenbergia peruviana O. C. Schmidt, nativa de S Amér., es una sp. ornamental ocasionalmente cult. en CR, esp. en el Valle Central (*Davidse 37531,* MO); comprende arbustos delgados con infls. péndulas, muy llamativas, de fls. blancas.

1 Plantas escandentes, herbáceas; hojas basalmente cordadas; S Pen. de Nicoya . . . . . *Agdestis*
1′ Plantas postradas a erectas o, si escandentes, entonces leñosas; hojas basalmente atenuadas o agudas a obtusas, redondeadas o truncadas; ampliamente distribuidas.
2 Plantas lianas, con espinas pareadas en los nudos; frs. samaroides . . . . . *Seguieria*
2′ Plantas lianas, arbustos escandentes, arbustos o hierbas, sin espinas en los nudos; frs. capsulares, utriculares, aquénicos o abayados.
3 Fls. subsésiles; frs. aquénicos . . . . . *Petiveria*
3′ Fls. corta a conspicuamente pediceladas; frs. capsulares, utriculares o abayados.
4 Fls. con 4 sépalos; estigma 1.
5 Fls. con 4 estambres; frs. rojos o rojo anaranjado al madurar; plantas erectas, hierbas o, si arbustivas (hasta ca. 1.5 m), entonces los tallos nunca leñosos . . . . . *Rivina*
5′ Fls. con 8 ó más estambres; frs. negros al madurar; plantas erectas o (más frecuente) ± escandentes, arbustos o lianas, los tallos leñosos . . . . . *Trichostigma*
4′ Fls. con 5–10 sépalos; estigmas 2 ó más.
6 Plantas erectas o (más frecuente) ± escandentes, arbustos, arbolitos o lianas, los tallos leñosos; fls. con estaminodios petaloides; frs. capsulares . . . . . *Stegnosperma*
6′ Plantas postradas a erectas, hierbas o, si arbustivas, entonces los tallos nunca leñosos; fls. sin estaminodios; frs. utriculares o abayados.
7 Frs. utriculares, ca. 1.5 mm, tuberculado-equinados (con crestas espinosas irregulares), con 1 semilla; pedicelos 1–2 mm. . . . . *Microtea*
7′ Frs. abayados, 5–9 mm, lisos, con 5–16 semillas; pedicelos 1–19 mm . . . . . *Phytolacca*

Agdestis

1 sp., S EUA–CR, Antillas Mayores (Cuba).

Agdestis clematidea Moc. & Sessé *ex* DC., *Syst. nat.* 1: 543. 1817[‘1818’].

Bejuco herbáceo, perenne, los tallos glabros; estípulas ausentes. Hojas muy largamente pecioladas, 3–8.2 × 2.2–6 cm, ampliamente ovadas a suborbiculares, cordadas en la base, agudas a redondeadas en el ápice, más pálidas en el envés. Infls. axilares, paniculadas, 8–15 cm, ± laxas. Fls. pediceladas; sépalos 4, blancos, 4.5–8 mm, agrandados y persistentes en fr.; estambres 14–20; ovario semi-ínfero, 3 ó 4-locular; estigmas (3)4. Frs. aquénicos, hasta ca. 2.5 mm, obcónicos, acostillados.

Bosque húmedo, crecimiento secundario en potreros, 0–50 m; vert. Pac., S Pen. de Nicoya (R.N.V.S. Curú). Fl. ago. (*A. C. Sanders et al. 17621,* MO)

Agdestis clematidea se reconoce fácilmente por su hábito de trepadora herbácea, hojas basalmente lobuladas, de olor fétido (como de ajo o repollo) e infls. paniculadas de fls. con cuatro sépalos blancos, conspicuos.

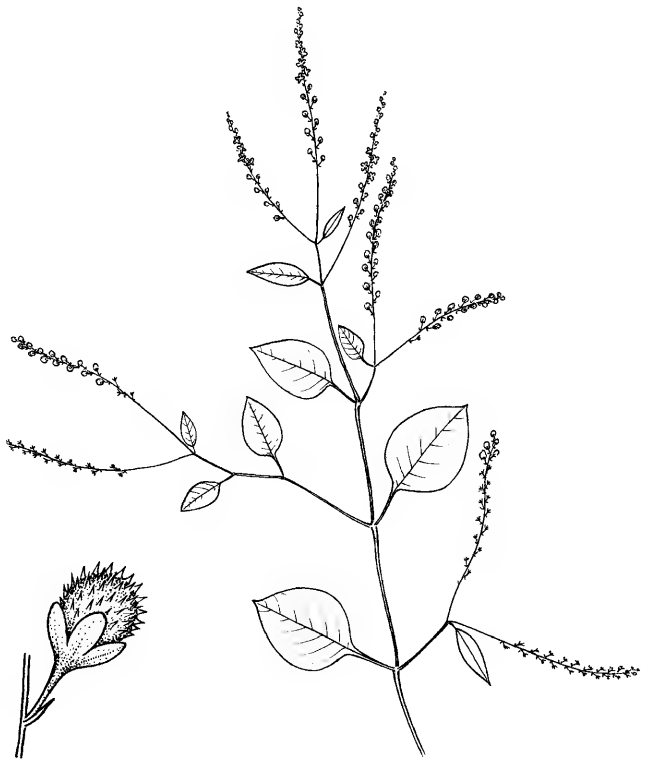
El testigo citado anteriormente es el único registro de esta sp. para CR. Las plantas son algo ornamentales y a veces se siembran por adorno y se naturalizan, por lo cual el rango natural es algo especulativo. Puede ser que la sp. no sea nativa en CR.

Microtea

9 spp., Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas; 1 sp. en CR.

Microtea debilis Sw., *Prodr.* 53. 1788.

Hierba postrada a arbustiva, ca. 0.2–0.8(–2) m, los tallos glabros; estípulas ausentes (o reducidas a tubérculos diminutos). Hojas subpecioladas (el pecíolo alado y apenas diferenciado), 1–4.5(–6) × 0.5–2 cm, elípticas



Microtea debilis
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 673. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

a obovadas u ovadas, ampliamente acuminadas o agudas en la base, obtusas o agudas en el ápice. Infls. terminales o axilares, racemosas o (raramente) paniculadas, 2–5(–6.5) cm. Fls. cortamente pediceladas; sépalos 5, blancos, <1 mm; estambres 5; ovario súpero, unilocular; estigmas 2. Frs. utriculares, ca. 1.5 mm, globosos, tuberculado-equinados (con crestas espinosas, que forman un retículo).

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–150 m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), E Cord. de Talamanca (R.B. Hitoy-Cerere), Llanura de San Carlos, Baja Talamanca, vert. Pac., cuenca del Río Tempisque (Taboga), vecindad de Quepos, Pen. de Osa. Fl. ene.–mar., may., jun. Bel. y Guat.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Antillas, introd. en O África (Camerún). (*E. Alfaro 132*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su pequeño hábito, pecíolos alados y frs. pequeños e inconspicuos, tuberculado-equinados. A primera instancia recuerda una Amaranthaceae; de hecho, *Microtea* ha caído dentro de Amaranthaceae sensu lato (incluso Chenopodiaceae) en algunos estudios moleculares.

Petiveria

Petiveria alliacea
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 675. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

1 sp., S EUA–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guayanas, Bras., Par., Arg., Antillas, Bahamas, introd. en los tróps. del Viejo Mundo (O África; Sri Lanka).

Petiveria alliacea L., *Sp. pl.* 342. 1753. AJILLO, ZORRILLO.

Hierba arbustiva, hasta ca. 1(–1.5) m, los tallos jóvenes generalmente puberulentos o tomentosos a pilosos; estípulas presentes, ca. 2 mm, angostísimas. Hojas pecioladas, 4–18 × 1.5–7.5 cm, elípticas a oblongo-elípticas, usualmente acuminadas en la base, agudas o cortamente acuminadas en el ápice. Infls. terminales o axilares, racemosas, 9.5–43.5 cm, en grupos de 1–5. Fls. subsésiles; sépalos 4, blancos o blanco crema, ca. 4 mm; estambres (4 ó 6)8; ovario súpero, unilocular, con 4 espinas retrorsas cerca del ápice; estigmas 2. Frs. aquénicos, 6–9 mm, cuneados y oblanceolados, con 4 espinas retrorsas en el ápice.

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–450 (–1300) m; vert. Carib. Cord. Central (E.B. La Selva), E Cord. de Talamanca, Llanura de San Carlos, Baja Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, llanuras de Guanacaste al S hasta vecindad de Tárcoles, Pen. de Nicoya, Islas Chira y San Lucas, Valle Central, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jun.–dic. (*J. González et al. 372*; CR, INB, MO)

Esta sp. se reconoce por su hábito herbáceo, con las partes vegetativas que presentan un olor fétido (como de ajo), fls. subsésiles y frs. con largas espinas apicales.

Phytolacca

Davis, J. I. 1978. *Systematics and geography of* Phytolacca *from Chiapas, Mexico.* Tesis de maestría inéd., Univ. Vermont, Burlington, VT, EUA.

Ca. 20 spp., E Can.–Chile y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, Hawai, Eur., África y Madag., tróps. y subtróps. de Asia, Austral., N.Z.; 4 spp. en CR.

Hierbas a menudo arbustivas, raramente epífitas, los tallos glabros o puberulentos; estípulas ausentes. Hojas sésiles o pecioladas. Infls. terminales que después cambian a extraxilares, racemosas o (rara vez) basalmente tirsoides o paniculadas. Fls. pediceladas; sépalos 5; estambres 6–22 (en CR); ovario súpero, 5–16-locular; estigmas 5–15. Frs. abayados, carnosos, longitudinalmente acostillados.

Phytolacca se reconoce por su hábito ± herbáceo (pero a menudo arbustivo), sus fls. con ± numerosos (6–22) estambres y un pistilo amplio, ± lobulado apicalmente y sus frs. abayados, con conspicuas costillas longitudinales. El gineceo a veces se describe como de varios pistilos apocárpicos, connatos basalmente.

Walter (1909) reportó *Phytolacca purpurascens* A. Braun & C. D. Bouché de CR, con base en una muestra (*Scherzer 853*) de "San José, 1500 m", seguramente perdida en B durante la segunda guerra mundial. Nowicke (1969) aceptó *P. purpurascens* como una sp. válida, pero restringida a las Antillas, a pesar de que el tipo es de "Guatemala". En *Fl. Guat., Phytolacca purpurascens* se consideró un sinónimo de *P. icosandra*; de hecho, el concepto de la sp. abarca plantas muy parecidas a *P. icosandra,* pero con pedicelos más largos (3–6 mm).

Una muestra del Volcán Poás que no he visto (*Hatheway 1358,* US) fue identificada por Nowicke (1969) como *Phytolacca sanguinea* H. Walter, una sp. andina algo similar a *P. rugosa,* pero diferente en sus infls. más densas, basalmente tirsoides y sus fls. con los sépalos más grandes, con nervadura más prominente. La misma muestra sólo fue mencionada por Burger (1983) como un espécimen aberrante de *P. rugosa* (ver discusión de *P. rugosa,* más adelante).

La taxonomía de *Phytolacca* es sumamente difícil, sobre todo por hibridización entre muchas entidades y la existencia de una variación tremenda dentro de una sola sp. y hasta en una sola muestra (Nowicke, 1969: 304). Davis (1978) concluyó que *Phytolacca costaricensis* Suess. (no reconocida aquí) y *P. rivinoides* son las únicas spp. legítimas en la región mesoamericana y que todo el resto de la diversidad (intermediaria tanto morfológica como altitudinalmente) se debe a hibridización entre dichas spp. (una idea rechazada por Burger, 1983). El género ha sido tratado variadamente en diferentes floras, pero hace falta un especialista que lo entienda bien y no existe una revisión genérica rigurosa y moderna. Como resultado, este tratamiento sigue el de Burger (1983); sin embargo, podrían haber hasta tres spp. más en CR que las tratadas aquí.

1 Infls. con el raquis puberulento; fls. aglomeradas.
  2 Fls. con el pedicelo 1–3 mm; estambres (10–)16–19; frs. con los estilos agrupados en la depresión central; (200–)300–1400 m . . . . . *P. icosandra*
  2′ Fls. con el pedicelo 3–10 mm; estambres 6–12; frs. con los estilos distantes (1–2 mm) de la depresión central; (1150–)1400–3450+ m . . . . . *P. rugosa*
1′ Infls. con el raquis glabro o glabrescente; fls. laxamente dispuestas.
  3 Fls. usualmente con 8 estilos; frs. con 7 u 8 costillas, los sépalos usualmente persistentes; 1700–3000+ m . . . . . *P. meziana*
  3′ Fls. con 9–17 estilos; frs. con 10–17 costillas, los sépalos usualmente deciduos; 0–1800+ m . . . . . *P. rivinoides*

Phytolacca icosandra L., *Syst. nat. ed. 10* 1040. 1759. Caladú, Jaboncillo, Tinta.

Planta 0.3–1.5 m. Hojas 4.5–16.5 × 1.5–9 cm, elípticas, agudas en el ápice. Infls. opuestas a las hojas, 12–34.5 cm, las fls. aglomeradas, el raquis puberulento. Fls. con el pedicelo 1–3 mm; sépalos blancos a rosados o

lila, 3–3.5 mm; estambres (10–)16–19; estilos usualmente 8, agrupados en la depresión central en fr. Frs. azul oscuro o morados a negros, 7–9 mm, con hasta 8 costillas.

Bosque húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, (200–)300–1400 m; vert. Carib., cuenca del Río Sapoá (Cerro El Hacha), ambas verts. Valle Central, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Pen. de Nicoya. Fl. ene.–abr., jun.–set. Méx.–Bol. y Ven., Antillas Mayores. (*Haber & Zuchowski 10440*; INB, MO)

Se reconoce por sus infls. relativamente largas de fls. cortamente pediceladas con los estilos agrupados en la depresión central del fr. Hibridiza con *Phytolacca rugosa.*

Phytolacca meziana H. Walter, en Engl., *Pflanzenr.* IV.83 (Heft 39): 57. 1909.

Planta 0.2–1(–2?) m, a veces ± escandente. Hojas 6–15 × 2–4.4 cm, elípticas a angostamente elípticas, acuminadas en el ápice. Infls. opuestas a las hojas, 12–20 cm, las fls. ± laxamente dispuestas, el raquis glabro o glabrescente. Fls. con el pedicelo 5.5–9 mm; sépalos rosados a morados, 3–3.5 mm; estambres 12–22; estilos usualmente 8, agrupados en la depresión central en fr. Frs. rojos a morados, 4–5 mm, con 7 u 8 costillas.

Bosque pluvial y de roble, áreas alteradas, 1700–3000+ m; ambas verts. Cord. de Talamanca. Fl. feb.–abr., jun., jul. Méx (Chis.) y Guat., El Salv., CR y O Pan. (*E. Alfaro 1628*; INB, MO)

Esta sp. se reconoce por sus frs. largamente pedicelados, con el cáliz persistente y los estilos agrupados en la depresión central y por sus preferencias ecológicas a zonas sobre los 1500 m. Además, sus hojas secan de un color oscuro.

Phytolacca rivinoides
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 676. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Phytolacca rivinoides Kunth & C. D. Bouché, en Kunth, *Sp. nov. hort. berol. 1848* 15. 1849.
Calalú, Colorín, Jaboncillo, Quelite.

Planta 0.3–2(–2.5) m, a menudo ± escandente. Hojas 6–23.5 × 1.7–8.5 cm, elípticas a ovadas, acuminadas en el ápice. Infls. terminales cuando jóvenes, luego opuestas a las hojas, (15.5–)18–65 (–78) cm, las fls. laxamente dispuestas, el raquis glabro. Fls. con el pedicelo 5–19 mm (en fr.); sépalos blancos o rosados a morados, 2–3 mm, usualmente deciduos; estambres 9–18; estilos 9–17, conniventes en la depresión central en fr. Frs. azul oscuro o morados a negruzcos, 5–9 mm, con 10–17 costillas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial y nuboso, áreas alteradas, 0–1800+ m; vert. Carib. Cords. Central y de Talamanca, Llanuras de Los Guatusos, de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac. E Cord. de Talamanca, Fila Costeña, P.N. Carara, región de Puriscal (P.N. La Cangreja), N Valle de General, región de Golfo Dulce, Isla del Coco. Fl. ene.–dic. Méx.–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Antillas. (*F. Araya et al. 434*; CR, INB, MO)

Se distingue por sus largas infls. glabras de fls. laxamente dispuestas y sus frs. largamente pedicelados, 10–17-acostillados.

Phytolacca rugosa A. Braun & C. D. Bouché, en A. Braun, Klotzsch & C. D. Bouché, *Sp. nov. min. cogn. 1851* 13. 1851–1852. *P. costaricensis* Suess. JABONCILLO COLORADO.

Planta 0.15–2(–4) m, a veces epifítica. Hojas (3.5–)5–21.5 × 1–8.7 cm, angostamente ovadas o elípticas a oblongo-elípticas, agudas o acuminadas en el ápice. Infls. terminales y que llegan a ser opuestas a las hojas, 2.5–14(–22.5) cm, las fls. aglomeradas, el raquis puberulento. Fls. con el pedicelo 3–10 mm; sépalos blancos (raramente) o rosados a rojizos o morados, 3–5 mm; estambres 6–12; estilos (7)8, distantes 1–2 mm de la depresión central en fr. Frs. azul oscuro o morados a negros, 7–10 mm, con hasta 8 costillas.

Bosque húmedo, muy húmedo, pluvial, nuboso y de roble y páramo, áreas alteradas, (1150–) 1400–3450+ m; ambas verts. Cords. Central y de Talamanca, vert. Pac. Cord. de Tilarán, Valle Central. Fl. ene.–dic. Méx.–Col. (*Apú 66*; CR, INB, MO)

Phytolacca rugosa se distingue de *P. icosandra* por sus fls. con el pedicelo más largo y frs. con los estilos distantes 1–2 mm de la depresión central (no agrupados).

El concepto de esta sp. es bastante amplio y puede abarcar hasta dos spp. adicionales en CR. Algunas muestras con infls. más cortas y fls. más grandes (sépalos ca. 4.5–5 mm) también suelen crecer en elevaciones más altas (2500–3450+ m), p.ej., *B. Gamboa et al. 818* (INB, MO). Otras tienden a tener las infls. basalmente ramificadas (p.ej., *Aguilar & Garrote 3972,* INB, MO; *Rivera 115,* MO), que parecen en este sentido la andina *Phytolacca sanguinea* H. Walter (diferente en sus fls. más grandes), pero de otra forma concuerdan ± con *P. rugosa.*

La aplicación del nombre *Phytolacca costaricensis* es algo dudosa, porque la descripción original especifica que tiene los carpelos totalmente connatos (o sea, con los estilos agrupados en fr.), diferente de *P. rugosa*; de otra forma, calza más o menos con las plantas de fls. grandes y elevaciones altas mencionadas arriba.

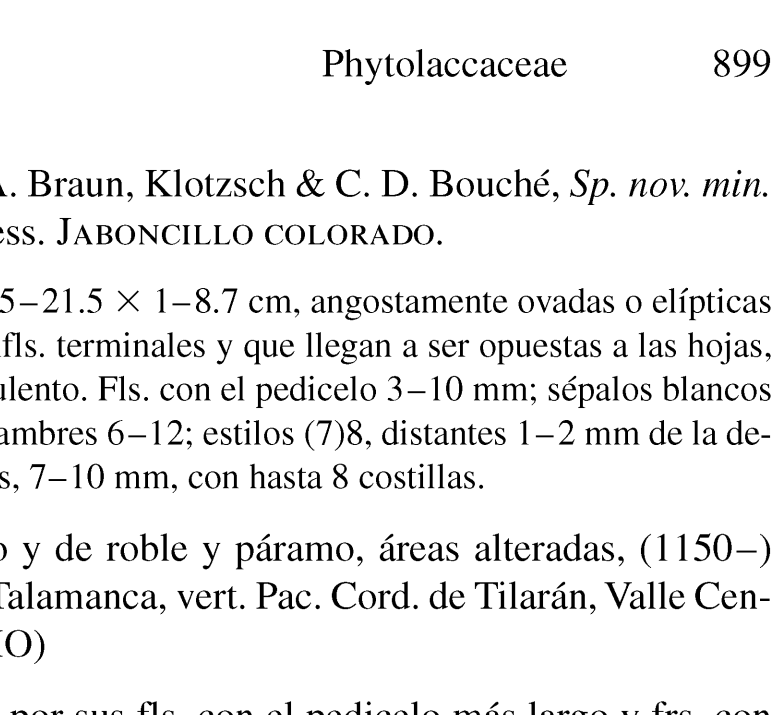
Es factible que *Phytolacca rugosa* sea un sinónimo del nombre más viejo *P. bogotensis* Kunth, aplicado a material suramericano que difiere principalmente en sus estilos aglomerados en fr.

Rivina

1 sp., S EUA–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Uru., Arg., Antillas, Bahamas, introd. y naturalizada en Hawai, E África y Madag., tróps. y subtróps. de Asia, etc.

Rivina humilis L., *Sp. pl.* 121. 1753. CARMÍN.

Hierba arbustiva, 0.2–1.5(–2) m, erecta, los tallos glabros o variadamente pubescentes; estípulas ausentes. Hojas pecioladas, 2.5–13 × 1.3–7 cm, ovadas o elíptico-ovadas a lanceoladas, usualmente agudas a truncadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice. Infls. terminales o axilares, racemosas, 4.5–9.5(–11) cm. Fls. pediceladas; sépalos 4, blancos, ca. 2 mm; estambres 4; ovario súpero, unilocular; estigma 1. Frs. drupáceos, rojos o rojo anaranjado, 4–6 mm, globosos, lisos.



Rivina humilis
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 678. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Bosque seco, húmedo y muy húmedo, áreas alteradas, 0–2000+ m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Cerros de La Carpintera, Llanuras de Tortuguero y de Santa Clara, Baja Talamanca, vert. Pac. Cords. de Guanacaste, de Tilarán y de Talamanca, Cerros de Escazú, Cerro

Caraigres, llanuras de Guanacaste, S Pen. de Nicoya, Islas Chira y San Lucas, Valle Central, P.N. Carara, cuenca del Río Grande de Térraba, etc. Fl. ene.–dic. (*Estrada et al. 83*; CR, INB, MO)

Se distingue por sus fls. con sólo cuatro sépalos y sus frs. drupáceos, rojos, con una sola semilla.

Seguieria

Rohwer, J. 1982. A taxonomic revision of the genera *Seguieria* Loefl. and *Gallesia* Casar. Mitt. Bot. Staatssamml. München 18: 231–288.

6 spp., CR–Bol. y Ven., Trin., Guayanas, Bras., Par., Arg.; 1 sp. en CR.

Seguieria aculeata Jacq., *Select. stirp. amer. hist.* 170. 1763.

Seguieria aculeata
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 679. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

Liana, los tallos ± estriados, glabros; estípulas presentes, espiniformes, uncinadas. Hojas pecioladas, 4.5–12(–18) × 1.5–5(–7.5) cm, ± ovadas o elípticas a lanceoladas, oblanceoladas u oblongas, atenuadas a redondeadas en la base, agudas a cortamente acuminadas en el ápice. Infls. terminales o axilares, paniculadas, hasta ca. 50 cm. Fls. pediceladas; sépalos 5, blancuzcos a verduscos, hasta ca. 7.5 mm; estambres ca. 25–60; ovario súpero, unilocular; estigma 1, ± decurrente, papiloso. Frs. samaroides, hasta ca. 47 mm, la parte basal ± globosa a oblicuamente piriforme, ± tuberculada hacia la base.

Bosque muy húmedo, orillas de ríos, 100–200 m; centro vert. Pac., P.N. Carara. Fl.(?). CR–Col., Perú y Bol., Ven., Bras., Par., Arg. (*Hammel & Grayum 18940*; INB, MO)

Seguieria aculeata se reconoce fácilmente por el hábito escandente, la presencia de espinas estipulares, uncinadas, pareadas en los nudos del tallo, el olor fétido del follaje y por los frs. samaroides. El testigo citado anteriormente (el único registro de CR) consta de un brinzal estéril.

Stegnosperma

Bedell, H. G. 1980. A taxonomic and morphological re-evaluation of Stegnospermaceae (Caryophyllales). Syst. Bot. 5: 419–431.

3 spp., NO Méx.–CR, Antillas Mayores; 1 sp. en CR.

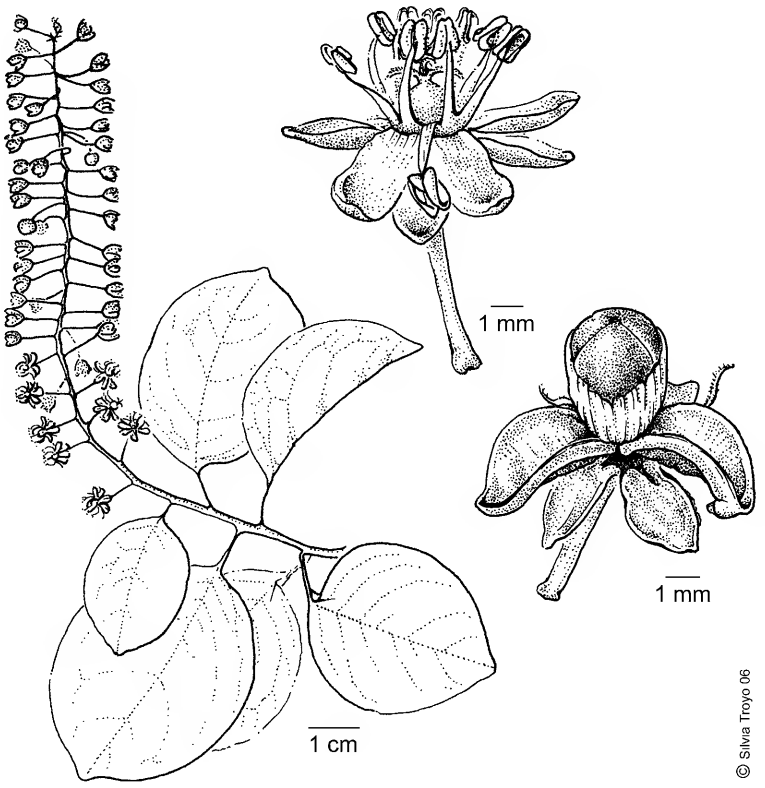
Stegnosperma cubense A. Rich., en Sagra, *Hist. fís. Cuba, Bot.* 10: 309. 1845. *S. scandens* sensu *Fl. Guat.,* non (A. Rob. *ex* Lunan) Standl.

Arbusto o arbolito, ca. 1–2 m, postrado a erecto, o ± escandente y hasta ca. 5 m, los tallos glabros; estípulas ausentes. Hojas pecioladas, 2.5–7.5(–9.5) × 1.5–6 cm, obovadas, ampliamente elípticas a orbiculares, cuneadas en la base, obtusas o redondeadas en el ápice. Infls. terminales, racemosas, 2.5–16 cm. Fls. pediceladas; sépalos 5, verdes, 3–6 mm; estambres 10; estaminodios 5, blancos, incluidos dentro de los sépalos; ovario súpero, 3–5-locular (pero que rápidamente se vuelve unilocular); estilo nulo o muy corto, los estigmas 3–5. Frs. capsulares, verdes a rojos, 5–9 mm, ovoides o subglobosos, lisos o casi así; semillas (1)3, negras (pero con arilo blancuzco a purpúreo o rojizo).

Bosque seco y húmedo, acantilados rocosos y áreas costeras, 0–300+ m; N vert. Pac., llanuras de Guanacaste (P.N. Santa Rosa), Pen. de Santa Elena, N Pen. de Nicoya. Fl. mar., may., jun. Méx.–CR, Antillas Mayores. (*Espinoza 968*; CR, INB, MO)

Se reconoce por su hábito arbustivo-escandente, tallos leñosos, fls. con estaminodios petaloides, frs. capsulares y hábitat restringido a las zonas secas del norte de Guanacaste. Los estaminodios de este género a menudo se han llamado pétalos, pero según Nowicke (1969) a veces tienen anteras. El ovario a veces se describe como unilocular y de hecho casi es así, porque las particiones entre los lóculos son muy efímeras.

Según estudios moleculares recientes, el género *Stegnosperma* se incluye en su propia familia, Stegnospermataceae (ver Angiosperm Phylogeny Group, Bot. J. Linn. Soc. 141: 399–436. 2003).



Stegnosperma cubense

Trichostigma

3 spp., SE EUA (Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas; 2 spp. en CR.

Arbustos, árboles o lianas, los tallos usualmente glabros; estípulas presentes, inconspicuas. Hojas pecioladas. Infls. terminales o axilares, racemosas. Fls. pediceladas; sépalos 4, subiguales; estambres 8–25; ovario súpero, unilocular; estigma 1. Frs. drupáceos, lisos.

Trichostigma se reconoce por su hábito a menudo ± escandente, tallos leñosos, fls. con cuatro sépalos y frs. drupáceos, negros al madurar.

1 Fls. con 10–13 estambres, los filamentos 2–3 mm, usualmente algunos persistentes bajo el fr.; sépalos 4–5 mm en fr. . . . . *T. octandrum*
1′ Fls. con 19–25 estambres, los filamentos hasta ca. 0.5 mm, no persistentes; sépalos 6–11 mm en fr. . . . . *T. polyandrum*

Trichostigma octandrum (L.) H. Walter, en Engl., *Pflanzenr.* IV.83 (Heft 39): 109. 1909. *Rivina octandra* L., *Cent. pl. II* 9. 1756.

Arbusto o arbolito, ca. 2.5–5 m, o (más frecuente) ± escandente y hasta al menos 15 m. Hojas 3.5–12.5 (–15) × 2–4.5(–6) cm, elípticas o angostamente elípticas a (raramente) ovadas, agudas o acuminadas en el ápice. Infls. axilares, 4–12(–14.5) cm. Fls. con los sépalos blancos o verduscos (que se tornan morados en fr.), 4–5 mm; estambres 10–13, los filamentos 2–3 mm, usualmente algunos persistentes en fr. Frs. morados a negruzcos, 7–9 mm, globosos.

Bosque seco, húmedo, muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 0–1100+ m; vert. Carib. Cord. Central, E Cord. de Talamanca, Llanuras de San Carlos y de Tortuguero (R.N.F.S. Barra del Colorado), Baja Talamanca, ambas verts. Cords. de Guanacaste y de Tilarán, vert. Pac., llanuras de Guanacaste, Pen. de Nicoya, P.N. Carara, Pen. de Osa. Fl. ene.–abr., jun., ago., oct.–dic. SE EUA

Trichostigma octandrum
Cortesía *Flora of the Venezuelan Guayana* 7: 680. 2003. Missouri Bot. Gard. Press

(Florida), Méx.–Bol. y Ven., Trin. & Tob., Guyana, Bras., Par., Arg., Antillas. (*Espinoza 651*; CR, INB, MO)

Trichostigma octandrum se distingue por sus fls. con 10–13 estambres persistentes bajo el fr. Tiende a ser más leñoso y menos escandente que *T. polyandrum.*

Trichostigma polyandrum (Loes.) H. Walter, en Engl., *Pflanzenr.* IV.83 (Heft 39): 112. 1909. *Rivina polyandra* Loes., Bot. Jahrb. Syst. 23: 123. 1896.

Arbusto, hasta ca. 1.5 m, o (más frecuente) escandente y hasta al menos 5 m. Hojas 5–14.5(–16) × 2–6.5 cm, angostamente elípticas u ovadas a elípticas o elíptico-obovadas, acuminadas en el ápice. Infls. terminales o axilares, 6–23.5(–26) cm. Fls. con los sépalos verdes a blanco verdoso (que se tornan rojos a morados y reflexos en fr.), 6–11 mm; estambres 19–25, los filamentos hasta ca. 0.5 mm, deciduos después de la antesis. Frs. azul oscuro a negros, 5–9 mm, ovoides.

Bosque muy húmedo y pluvial, áreas alteradas, 0–1300(–1600) m; vert. Carib. Cords. de Guanacaste, Central y de Talamanca, todas las llanuras principales, Baja Talamanca, ambas verts. Cord. de Tilarán, vert. Pac., N Fila Costeña. Fl. ene., feb., may.–oct., dic. Nic.–Col. (*Lépiz et al. 80*; CR, INB, MO)

Se reconoce fácilmente por sus fls. con 19–25 estambres no persistentes y especialmente por sus frs. negruzcos, sostenidos por cuatro sépalos rojos a morados, reflexos, ± agrandados (6–11 mm).

Apéndice

Especies nuevas

Eschweilera aguilarii S. A. Mori, sp. nov. TIPO. Costa Rica. Puntarenas: Cantón de Osa, Sierpe, filas al margen izquierdo de Quebrada Vaquedano, 8°38′45″N, 83°35′25″W, 400 m, 21 jul. 1990 (fl.), *G. Herrera 3997* (holotipo, CR; isotipos, MO, NY).

A speciebus aliis Eschweilerae in America Centrali inflorescentiis eramosis gracilibus (1.5 mm in diam.), pedicello brevi sed bene distincto, lobis calycis parvis (1.5–2 mm longis) non imbricatis, et fructibus parvis globosis differt.

Eschweilera biflava S. A. Mori, sp. nov. TIPO. Costa Rica. Puntarenas: Cantón de Golfito, Bosque Carbonera, Finca La Jilva, 8°24′N, 83°17′W, 25–200 m, 30 ago. 1990 (fr.), *A. Chacón 1012* (holotipo, CR; isotipos, INB, NY).

A speciebus aliis Eschweilerae in America Centrali foliis comparate magnis in sicco e rubro brunneis, inflorescentiis brevibus eramosis, lobis calycis mediocribus imbricatis usque ad medium, et fructibus asperis e rubro brunneis lobis calycis persistentibus differt.

Eschweilera harmonii S. A. Mori, sp. nov. TIPO: Costa Rica. Puntarenas: Parque Nacional Manuel Antonio, Quepos, 9°23′N, 84°09′W, primary forest, 1–10 m, 20 abr. 1991 (fl.), *P. Harmon 218* (holotipo, CR; isotipo, NY).

A speciebus aliis Eschweilerae in America Centrali anteridibus complanatis valde evolutis, cortice excavata, laminis foliorum in facie adaxiali laevibus nitidisque, inflorescentiis plerumque semel ramosis, lobis calycis carinatis vix vel haud imbricatis, fructibus laevibus viridibus, et seminibus arillo laterali differt.

Índice de nombres comunes

Acedera, 855, 856, 857
Acerola, 292, 293
Achiotillo, 30, 831
Agrá, 328
Aguacate, 160
Aguacate de mono, 137
Aguacate de montaña, 164
Aguacate de potrero, 108
Aguacatillo, 106, 109, 124, 127, 149, 152, 154, 162, 163, 165
Aguacatillo ascá, 142, 163
Aguacatillo blanco, 109, 141, 149
Aguacatón, 101, 112, 142, 164
Ajillo, 896
Ajonjolí, 892
Ala de murciélago, 891
Alambrillo, 241, 245
Álamo, 646
Albahaca, 67
Albahaca cimarrona, 66, 71
Albahaca de gallina, 66
Albajaquillo, 769
Alcanfor, 106
Alfajillo, 612
Algodón, 325
Algodoncillo, 326, 327, 331
Alma negra, 182
Amapola, 332, 339, 341, 342
Amapola de California, 859
Amapolilla, 342
Amapolita, 322, 341
Amargo, 667
Amarillito, 246
Amarillo, 246
Amarillón, 175, 246
Anonillo, 251
Araçá, 736
Arasá, 736
Árbol de hule, 646
Árbol de pan, 637
Aromo, 292
Arrayán, 682, 784
Ascá, 163
Avispón, 328
Ayahuasca, 259
Azulillo, 33, 640

Bagre, 23
Bailarín, 6
Bala(s) de cañón, 176
Bambito amarillo, 246
Bandera, 69
Barazón, 741
Barbudo, 23
Bayrum, 773
Bejuco azul, 621
Bejuco de corral, 282
Bejuco plateado, 262
Bejuco real, 282
Biojo, 56
Bogamaní, 687
Bogamaní (verde), 687
Bola de oro, 687
Bombeta, 790
Bombillo, 56, 876
Borraja, 336
Botón de oro, 253
Botón negro, 56
Botoncito, 56
Brasil, 663
Brujilla, 63
Burillón, 175
Burío, 327
Burío blanco, 327
Burío espinoso, 370
Burío extranjero, 369, 370
Burío guaria, 369
Buriogre, 327
Buríolo, 370

Caapi, 259
Cabeza de negro, 56
Caca de mico, 637
Cacao de ardilla, 600
Cachimbo, 175
Cachimbo hediondo, 175
Cacho de venado, 861
Cacique, 753, 756, 771
Cadillo, 349
Café chiricano, 317
Cafecillo, 47
Caladú, 897
Calala, 885, 887
Calalú, 898
Calistemon, 729
Calugo, 670
Calzoncillo, 869, 871
Campana, 206
Campano, 12, 14, 43, 175, 687
Campano blanco, 175
Canario, 838
Canastilla, 332
Canchalagua, 245
Candelero, 547
Candelillo, 250
Candelo, 688
Canela, 98, 106
Canelilla, 154
Canelillo, 154
Canelo, 118, 154
Canfín, 612
Canfura, 872
Cangrina, 56
Canilla de mula, 62, 497, 505
Canjura, 872
Cansanegro, 672
Cantarillo, 450
Cañagria, 403
Caoba, 605, 606
Caobilla, 175, 185, 578, 592
Caobilla uña de gato, 591
Capirote, 489
Capulín, 679
Capulín blanco, 679
Capulín de comer, 679
Capulín dulce, 679
Capulín macho, 679
Caracolillo, 14
Caracolito, 198
Carambola, 852
Caraño, 815
Carbonero, 246, 592

Cardosanto, 860
Carmín, 899
Cas, 778
Cas dulce, 777
Cas extranjero, 736
Cascarilla, 246
Cascarillo, 246, 731
Castaña, 637
Catarina, 409
Cedrillo, 610
Cedro, 579, 580
Cedro amargo, 579
Cedro australiano, 576
Cedro bateo, 578, 579
Cedro caracolito, 198
Cedro cebolla, 579
Cedro chichipate, 591
Cedro cóbano, 605, 611
Cedro colorado, 580
Cedro dulce, 580, 609
Cedro macho, 578
Cedro real, 580
Cedro volador, 6
Cera, 682
Cereza, 265, 268, 292
Cerillo, 682, 683
Cerveza, 781
Chan, 58, 61, 76, 77
Chancho colorado, 100
Chayotillo, 8
Chia, 73
Chian, 58, 61
Chian de cabeza, 56
Chicharrón del diablo, 795
Chichipate, 587
Chilamate, 645
Chiquizá, 63
Chiricano, 12, 14
Chiricano alegre, 14
Chiricano triste, 11
Chirrite, 64, 67, 76
Chirrite amargo, 76
Chirrite azul, 77
Chirrite blanco, 71
Chirrite cuadrado, 56
Choreja enana, 628
Chorriado, 825
Chuchupate, 591
Chupeta, 817, 818
Cigarrillos chinos, 240
Clavel de monte, 838
Clavelón, 332
Clavelón de montaña, 369, 370
Clavillo, 841
Clavo de olor, 772, 782
Cocobolo, 185
Cocomico, 822
Cocora, 595, 600
Cola de gallo, 861
Cola de león, 63
Cola de pava, 592, 610
Colmena, 12
Colorado, 101, 128
Colorín, 898
Colpachí, 47
Comenegro, 825
Comida de culebra, 818
Conchalagua, 245
Conejo, 586, 587
Contrayerba, 645
Copo hediondo, 175
Coquita, 56
Coquito, 33
Corcho, 729, 790
Cordón de fraile, 56
Coronillo, 405
Coronita, 317
Corral, 282
Coterrera, 609
Cotón, 690
Cresta de gallo, 212
Cuajada negra, 819
Cucaracho, 33, 599
Curuba, 890
Cutarro negro, 175

Danto, 6
Danto plomillo, 12
Duraznillo, 33

Encinillo, 683
Erepe, 33
Erizo, 12
Escoba real, 545
Escobilla, 338, 359, 361, 362, 454
Escobilla blanca, 357
Escobilla de chancho, 362
Escobilla de mula, 241
Escobilla negra, 362, 364
Escobillo, 450
Escobo negro, 687
Espavel colorado, 806
Espino amarillo, 815
Estococa, 875, 890
Eucalipto, 735

Fajo, 610
Farol, 317
Farol chino, 317, 318
Farolito, 317, 318
Felpudo, 438
Ficus, 646
Flor de loto, 797
Flor de mondongo, 803
Flor de pasión, 890
Flor de un día, 369, 370
Flotador, 837
Fresno, 824
Fruta de mono, 637
Fruta de pan, 637
Fruta de pava, 237, 679, 752
Fruta dorada, 685, 687, 688, 690

Gallito, 6
Gasparillo, 548
Gaulín, 41, 42
Gavilán, 43
Gavilán blanco, 43
Gavilán colorado, 42
Gorrioncillo, 241, 242
Gorrita, 817
Gotas de agua, 192
Gotas de oro, 253
Granada, 237, 869
Granadilla, 869, 875, 879, 886
Granadilla bellísima, 880
Granadilla colombiana, 879
Granadilla de monte, 869, 887, 890
Granadilla morada, 875
Granadilla real, 886
Granadillo, 640
Granadina, 875
Guabillo colorado, 599
Guacamaya, 861
Guacamayo, 861
Guacuco, 265
Guaitil, 33
Guapinolillo, 672
Guastomate, 709, 726
Guataco, 887
Guayabillo, 3, 741, 747, 752, 767, 769, 770, 780, 781
Guayabito del Perú, 777
Guayabo, 778
Guayabo extranjero, 777
Güísaro, 779
Güísaro macho, 752

Hiedra, 646
Hierba del corazón, 72
Higo, 405, 646
Higuerón, 645
Higuito, 649
Hisopo, 729
Hoja de pasmo, 511
Hoja dorada, 687
Hojalarga, 705, 720, 722
Hortensia, 20
Huacuco, 265
Huesillo, 549, 705
Huevos de gato, 56

Hule, 641, 646
Hule macho, 642

Icacón, 33
Ira, 94, 127, 137
Ira amarillo, 142
Ira café, 162
Ira chiricana, 14
Ira coralillo, 127
Ira mangle, 138
Ira marañón, 142
Ira negro, 108
Ira patón, 156
Ira rosa, 136, 170
Ira zoncho, 139
Ira zopilote, 168

Jaboncillo, 897, 898
Jaboncillo colorado, 899
Jaboticaba, 770
Jaca, 637
Jackfruit, 637
Jalacate, 76
Jamaica, 328, 772
Jazmín, 824
Jícaro, 185
Jocorró, 352
Juan acuña, 549
Juanilama mocha, 62
Júpiter, 236

Kenaf, 328

Laurel, 7
Laurel de la India, 646
Leche de vaca, 640, 643
Lechillo, 638, 643, 675
Lechoso, 641
Lengua de ciervo, 640
Lengua de gato, 454, 536
Lengua de vaca, 454, 467, 472, 485
Lentisco, 120
Limoncillo, 633, 822, 846
Linaza, 201
Linaza lino, 201
Lino, 201
Liquidámbar, 3
Lirio de agua, 797
Lluvia de oro, 253
Lombricera, 210
Lorito, 11
Loto, 797

Macis, 684
Madroncillo, 831
Madurera, 752
Magnolia, 250
Majagua, 327, 366
Majagüilla, 348, 366
Majagüita, 346
Malva, 335, 337
Malva macho, 336
Malvaloca, 314, 337
Malvita, 319
Mangle, 4, 94
Manglillo, 664, 815, 818
Manguito, 618
Mano de sapo, 645
Manteco, 609, 610
Manú, 599, 819
Manú negro, 819
Manwood, 819
Manzana de agua, 783
Manzana rosa, 783
Mapola, 341
Maracuyá, 875
Marango, 676
Maravilla, 789
María, 489
María colorado, 489
Mariabe, 640
Mariguanilla, 63
Mariposa de monte, 192
Mariquita, 450
Mastate, 7, 641, 670
Matapalo, 219, 224, 225, 229, 645
Matasano, 175
Mayo, 30
Melón, 171, 821, 846
Membrillo, 184
Menta, 52, 65, 66
Menta inglesa, 66
Menta rizada, 66
Meona, 56
Miguelario, 690
Milflores, 545
Mimbro, 852
Miramelindo, 314
Mirto, 729, 824
Molidero, 752
Mondongo, 803
Mora, 663
Moralillo, 665
Morango, 676
Morera, 665
Moridero, 752
Morillo, 640
Mosqueta, 21
Mosqueta trepadora, 21
Mozote, 349
Muñeco, 7
Muriogre, 261
Murta, 3, 293, 489, 734, 741, 743, 747, 753, 767, 769, 771, 781
Naga, 667
Nance, 274
Nance colorado, 261
Nance de montaña, 273
Nancite, 274
Naranjillo, 626, 817, 822
Naranjo de monte, 626
Nazareno, 563
Neem, 575
Nicaragüita, 242
Nim, 575
Níspero, 11, 14
Níspero colorado, 638
Nogal, 40
Nometoques, 403
Nuez moscada, 684
Ñanjú, 317
Ñorbito, 871
Ñorbo, 876

Ococa, 869
Ocora, 591
Ojoche, 639, 643
Ojoche amarillo, 640
Ojoche blanco, 640
Ojoche macho, 638, 675
Ojoche negro, 643, 675
Ojochillo, 640, 673
Ojochillo colorado, 675
Okra, 317
Olivo, 824
Olla de mono, 185
Oloroso, 171
Olotillo, 645
Orégano extranjero, 67
Orgullo de la India, 237
Ortiga, 206
Ortiga de montaña, 24
Ortiga veinticuatro, 206

Pachola, 50
Pacholí, 50
Pajarito, 221
Palma enana, 852
Palo azul, 33
Palo de hierro, 12
Palo de leche, 641
Palo de mora, 663
Palo de papa, 33
Palo de piedra, 819
Palomo, 246
Palta, 160
Papaturro agrio, 405
Papayón, 185
Paraíso, 575
Paraíso blanco, 676

Pasionaria, 890
Pastora de monte, 890
Pata chancho, 599
Pava, 752
Pavoncillo rojo, 80
Pecheras, 192
Pega-pega, 72
Pegapollo, 794
Pepenance, 822
Petronio, 794
Petrono, 794
Pichepán, 265
Pie de paloma, 62
Pimienta gorda, 772
Pimientillo, 613
Pisco, 781
Pitanga, 736
Platanillo, 82
Plomillo, 472
Plomo, 168
Pochote de bajura, 591
Pococa, 869
Pocora, 142, 591
Primavera, 859
Príncipe negro, 563
Pringamosca, 206
Pronto alivio, 591
Puipute, 826
Purrá, 425, 426, 450

Quebracho, 549
Quebradizo, 461
Quelite, 898
Quesito, 341, 404
Quiebrapiedras, 241, 245
Quimbombó, 317
Quina, 117, 154, 667
Quira, 104
Quita calzón, 590
Quiubra, 671, 672, 767
Quizarrá, 94, 101, 118, 124, 151, 154, 160
Quizarrá amarillo, 141, 152
Quizarrá baboso, 141
Quizarrá barcino, 136
Quizarrá blanco, 146
Quizarrá caca, 144, 152, 155
Quizarrá canela, 135
Quizarrá colorado, 128
Quizarrá hediondo, 152
Quizarrá lentisco, 152
Quizarrá lorito, 137
Quizarrá negro, 171
Quizarrá quina, 109, 117, 124, 146
Quizarrá rosado, 101
Quizarrá tora, 152
Quizarrá zopilote, 127, 152

Raíz de cedro, 599
Ramón, 639
Ratón, 720, 722, 846
Ratón blanco, 720
Ratón de agua, 722
Ratón suave, 638
Ratoncillo, 720, 722
Repollito, 181
Reseco, 168
Reseda, 246
Resino, 521
Romero, 50
Rosa de Jamaica, 328
Rosa de los volcanes, 545
Rosella, 328
Rosilla, 844

Salvia, 69
Salvia roja, 69
San Juanillo, 293
Sandía cimarrona, 871
Sangre, 685
Sangrillo, 685
Sanjuanito, 246
Sanmiguel, 408, 409, 410, 412
Sanmiguel blanco, 410
Santa María, 438
Santalucía, 242
Santamaría, 489
Sapote mico, 597
Sarril, 328
Sebo, 685, 687
Semeruco, 292
Sentul, 576
Sésamo, 892
Sigua, 137
Sigua amarillo, 123, 125, 137
Sigua blanco, 128
Sigua canelo, 154
Sigua oloroso, 138
Sirope, 328
Sombrerito, 67, 818
Sorrel, 328
Sorril, 328
Straightfoot, 210
Subús, 832
Sulfatillo, 63
Supara, 832
Surá guayabo, 832

Tabacón, 24, 183, 369, 806
Tabaquillo, 861
Tapaculo, 33
Targuá de montaña, 685
Terciopelo, 12, 485
Tinta, 897
Tiquísaro, 124
Tiquizarrá, 101
Tiquizarrá macho, 135
Tiriguro, 852
Titor, 12
Tococa, 869, 875
Tococa de culebra, 869
Tololo, 591
Tomillo, 50
Tora, 861
Toronjil, 50
Tostado, 168
Trébol, 854
Tres de la tarde, 316, 317
Trueno, 824
Tubús, 832
Tucuico, 705, 707, 709, 724
Turrú, 741, 747
Turrú colorado, 767
Turrusí, 741

Uña de gato, 392, 454, 472
Uña de tigre, 794
Uruca, 609
Uvita, 701

Vaco, 641
Venadera, 621
Venadero, 621
Veranera, 786
Verbena, 75
Volador, 6, 101
Volantín, 6

Yaca, 637
Yas, 164
Yaya, 116
Yayo, 116, 152
Yema de huevo, 123, 139
Yerba de San Carlos, 64
Yerbabuena, 66
Yon charles, 62

Zapote de concha, 176
Zapote de mico, 176
Zoncho, 7
Zopilote, 7, 8
Zorrillo, 62, 896

Índice de nombres científicos

En este índice las **negritas** indican los nombres aceptados de los táxones tratados, las redondas indican los nombres aceptados de los táxones mencionados y las *itálicas* indican los sinónimos. Excepto para los casos de hospederos (indicados con "Θ") de plantas parasíticas, y táxones de otras familias (que la de la página en curso), se cita solamente la página principal del taxon, no cada ocurrencia del nombre. (Las páginas entre paréntesis son de las ilustraciones.)

Abelmoschus, 316
achanioides, 340
esculentus, 317
manihot, 317
moschatus, 316 (317)
Abroma
angusta, Θ222
Abuta, 616
aristeguietae, 617
dwyeriana, 617
panamensis, 617 (617)
steyermarkii, 617
Abutilon, 317
Abutilon, Θ221, Θ234
acerifolium, 343
andrieuxii, 318
brenesii, 320
calderonii, 318
chiriquinum, 318
crispum, 327
divaricatum, 318
giganteum, 319
giganteum, 318
hirtum, 319
insigne, 317
megapotamicum, 317
percaudatum, 319
pictum, 320
purpusii, 320 (320)
spicatum, 324
striatum, 320
umbellatum, 351
vexillarium, 317
vulcanicola, 323
Acacia, Θ224
Acalypha
diversifolia, 639
Acanthosphaera
ulei, 667
Acca
sellowiana, 729
Aciotis, 398
alata, 399
annua, 399
caulialata, 399
indecora, 399 (399)
var. *macrophylla*, 399
levyana, 399
purpurascens, 399
rostellata, 399
rubricaulis, 399 (400)
Acisanthera, 400
limnobios, 400
quadrata, 401 (401)
recurva, 401
uniflora, 401
Acrodiclidium
kunthianum, 171
misantlae, 116
Adelobotrys, 401
adscendens, 401 (402)
Adelphia, 258
hiraea, 258 (258)
Adenaria, 237
floribunda, 237 (237)
Aegiphila, 49
Agalinis, 848
Agdestis, 895
clematidea, 895
Agonandra, 846
macrocarpa, 846 (846)
obtusifolia, 846
Aiouea, 93
costaricensis, 94 (94)
lundelliana, 142
obscura, 95
talamancensis, 95
sp. **1**, 95
sp. **2**, 96
sp. **3**, 96
sp. **4**, 97
"*sp.?*", 95
Aizoaceae, 630
Alcea
indica, 331
rosea, 314
Alchornea, Θ220, Θ229, Θ234
costaricensis, Θ221, Θ222
glandulosa, Θ222
latifolia, Θ222
Alectra, 848
Alfaroa, 40
costaricensis, 41 (41)
var. elongata, 41
guanacastensis, 41
manningii, 42
mexicana, 42
williamsii, 42
subsp. **tapantiensis**, 42
Allionia
violacea, 789
Allosidastrum, 320
hilarianum, 321
interruptum, 321 (321)
pyramidatum, 322
Alnus
acuminata, Θ222, Θ229, Θ232
Althaea
corymbosa, 346
rosea, 314
Amaranthaceae, 896
Amatlania
pellucida, 708
var. *myriodonta*, 708
Ammannia, 238
auriculata, 238 (239)
coccinea, 239 (239)

Ammannia (cont.)
latifolia, 238
ramosior, 248
Anaxagorea, Θ233
Aniba, 97
cinnamomiflora, 98
venezuelana, 98 (98)
Annona, Θ221, Θ222, Θ235
cherimola, Θ222
Annonaceae, 38, 632
Anoda, 322
cristata, 322 (322)
Anomospermum, 618
chloranthum, 619
reticulatum, 618 (618)
subsp. **idroboi**, 618
Apocynaceae, 209
Aquifoliaceae, 33
Ardisia, 693
alajuelae, 693
albipedicellata, 699
alstonii, 699
amanuensis, 705
angucianensis, 697
antonensis, 710
apodophylla, 699
auriculata, 697
austin-smithii, 716
azaharensis, 707
bawae, 699
bekomiensis, 710
blepharodes, 697
brenesii, 698
burgeri, 710
calycosa, 718
capitellata, 698
cartagoana, 698
compressa, 699
conoidea, 699
cookii, 705
copeyana, 700
costaricensis, 699
crassiramea, 700
cuspidata, 699
cutteri, 718
deminuta, 699
densiflora, 701
dodgei, 701
dryerae, 700
dunlapiana, 701
duriuscula, 703
escallonioides, 702
eurubiginosa, 702
fendleri, 710
fimbrillifera, 702
florulenta, 707
furfuracea, 703
furfuracella, 699, 705
fusca, 724
generalensis, 703
geniculata, 703
glandulosomarginata, 704 (704)
glomeriflora, 704
guanacastensis, 699
guianensis, 705
guinealensis, 710
insignis, 693
irasuensis, 699
kennedyae, 693
knappiae, 693
laevis, 727
latisepala, 698
liesneri, 705
limonensis, 698
longicaudata, 705
maxonii, 699
mcvaughii, 716
meiantha, 717
micrantha, 716
microcalyx, 699
minor, 716
monteverdeana, 705
moraviana, 706
murphyae, 707
myriodonta, 708
neohyalina, 707
nevermannii, 705
nigropunctata, 706
oblanceolata, 719
opaca, 699
opegrapha, 706
subsp. **opegrapha**, 707
subsp. **paquitensis**, 707
subsp. **wagneri**, 707
palmana, 707
paquitensis, 707
parvidenticulata, 705
paschalis, 708
pellucida, 708
subsp. **pellucida**, 708
subsp. **thomascroatii**, 708
picturata, 707
pittieri, 718
pleurobotrya, 708
polyantha, 710
polydactyla, 710
proctorii, 710
quadrata, 709
reflexiflora, 699
revoluta, 709
ruedae, 693
rufa, 698
sarapiquiensis, 719
scheryi, 699
skutchii, 707
solomonii, 700
sordida, 718
spathulata, 700
spectabilis, 715
squamata, 719
staminosa, 716
standleyana, 710
standleyi, 716
stenophylla, 719
storkii, 699
subcoriacea, 707
subcrenulata, 705
subsessilifolia, 710
talamancensis, 711
tarariae, 711
terrabana, 703
tilaranensis, 711
tortuguerensis, 712
triangula, 699
trichomata, 703
turbacensis, 726
utleyi, 699
wagneri, 707
warneri, 699
wedelii, 712
whitei, 699
wilburiana, 719
zarceroana, 699
sp. **A**, 712
sp. **B**, 713
sp. **C**, 713
Argemone, 859
mexicana, 860 (860)
var. ochroleuca, 860
var. *ochroleuca*, 860
ochroleuca, 860
Aristolochiaceae, 17
Arthrostemma, 402
alatum, 403
campanulare, 403
ciliatum, 403 (403)
Artocarpus, 637
altilis, 637
communis, 637
heterophyllus, 637
integrifolia, 637
Aspicarpa
hexandra, 278
Asteraceae, 54, Θ188
Asterohyptis, 51
mociniana, 51 (51)
Aulacocarpus
completens, 547
Aulomyrcia
chilensis, 765
Auriculardisia
auriculata, 697
bawae, 699
blepharodes, 697

brenesii, 698
capitellata, 698
cartagoana, 698
conoidea, 699
crassiramea, 700
cutteri, 718
dodgei, 701
dunlapiana, 701
duriuscula, 703
eurubiginosa, 702
fimbrillifera, 702
florulenta, 707
furfuracea, 703
glandulosomarginata, 704
knappiae, 693
latisepala, 698
liesneri, 705
limonensis, 698
micrantha, 700
microcalyx, 707
moraviana, 706
nevermannii, 705
nigropunctata, 706
palmana, 707
pittieri, 718
pleurobotrya, 708
  var. *parva*, 708
quadrata, 709
sarapiquiensis, 719
sessilifolia, 699
solomonii, 700
sordida, 718
spathulata, 700
squamata, 719
tarariae, 711
tilaranensis, 711
trichomata, 703
wedelii, 712
wilburiana, 719
Aveledoa
  tessmanniana, 38
Averrhoa, 852
  bilimbi, 852
  carambola, 852
  carambola, Θ233
Avicennia, Θ233
Axinaea, 404
  costaricensis, 404 (404)
Azadirachta
  indica, 575

Bakeridesia, 323
  vulcanicola, 323 (323)
Ballota
  suaveolens, 61
Banisteria
  argentea, 262
  brachiata, 280
  cornifolia, 261
  discolor, 297
  elegans, 261
  elliptica, 302
  fagifolia, 286
  laurifolia, 282
  leona, 283
  maracaybensis, 261
  muricata, 262
  obovata, 284
  platyptera, 277
  pubera, 303
  sinemariensis, 275
Banisteriopsis, 259
  acapulcensis, 260 (260)
    var. **acapulcensis**, 261
  caapi, 259
  cornifolia, 261
    var. *elliptica*, 261
    var. **maracaybensis**, 261
  elegans, 261
  lyrata, 261
  martiniana, 261
  muricata, 262 (262)
  nummifera, 262
  platyptera, 277
  wilburii, 259
  wurdackii, 259
Bastardia, 324
  viscosa, 324 (324)
Batocarpus, 638
  costaricensis, 638 (638)
  orinocensis, 664
Beilschmiedia, 98
Beilschmiedia, Θ228
  alloiophylla, 99
  anay, 99
  austin-smithii, 101
  brenesii, 100
  costaricensis, 100 (100)
  curviramea, 103
  immersinervis, 101
  latifolia, 102
  mexicana, 100
  ovalis, 101
  pendula, 101
  pendula, 102
  sulcata, 103
  sulcata, 100, 103
  tilaranensis, 102
  tovarensis, 102
  sp. **1**, 103
  sp. **2**, 103
Bellota
  costaricensis, 94
Bellucia, 404
  costaricensis, 405
  grossularioides, 405
  mespiloides, 468
  pentamera, 405 (405)
  umbellata, 468
Bertholletia
  excelsa, 185
Bertolonia
  hirsuta, 573
Bignoniaceae, 393, 893
Biophytum, 852
  dendroides, 853 (853)
  falcifolium, 853
  zunigae, 853
  sp. **A**, 853
Bixaceae, 678
Blakea, 406
Blakea, Θ234
  anomala, 408
  austin-smithii, 408
  calycosa, 408
  chlorantha, 408
  costaricensis, 409
  crassifolia, 567
  florida, 410
  foliacea, 409
  gracilis, 409 (409)
    var. *longifolia*, 410
  grandiflora, 410
  guatemalensis, 410
  intercepta, 569
  litoralis, 410
  multiflora, 570
  pauciflora, 411
  penduliflora, 411
  pittieri, 410
  scarlatina, 411 (411)
  storkii, 412
  subpeltata, 410
  tapantiana, 412
  tuberculata, 412
  venusta, 413
  wilsoniorum, 413
  woodsonii, 412
Bocconia, 860
  arborea, 861
  frutescens, 861 (861)
  integrifolia, 861
Boerhavia, 786
  caribaea, 787
  coccinea, 787 (787)
  diffusa, 787
  erecta, 787 (787)
  paniculata, 787
Bogenhardia
  crispa, 327
Boldoa
  purpurascens, 795
Bombacaceae, 313, 314, 326
Boraginaceae, 22, 188

Bougainvillea, 786
glabra, 786 (785)
peruviana, 786
×buttiana, 786
Bourreria
grayumii, Θ221
Brachypterys
ovata, 300
Briquetia, 324
spicata, 324 (324)
Bronwenia, 260
Brosimopsis
lactescens, 640
Brosimum, 638
alicastrum, 639 (639)
subsp. **alicastrum**, 639
subsp. bolivarense, 639
allenii, 641
bernadetteae, 639
costaricanum, 640
guianense, 640
heteroclitum, 639
lactescens, 640
ojoche, 640
panamense, 640
ramonense, 671
rubescens, 638
sapiifolium, 640
spurium, 672
terrabanum, 639
utile, 641
subsp. **allenii**, 641
Bucephalon
racemosum, 675
Buchnera, 848
Buddleja, 207, Θ231
Bunchosia, 263
Bunchosia, Θ234
argentea, 265
biocellata, 267
cornifolia, 268
costaricensis, 265
dwyeri, 266
grayumii, 266
lanieri, 272
lanieri, 269
macrophylla, 267
× *B. volcanica*, 272
mesoamericana, 267
nitida, 268
ocellata, 268
odorata, 267
pilosa, 265
polystachia, 268 (269)
stipulacea, 269
ternata, 270
ursana, 270
veluticarpa, 270 (271)
volcanica, 271
sp. **1**, 272
"*sp. A*", 267
Bursera, Θ218
simaruba, Θ228
Burseraceae, Θ221
Byrsonima, 272
arthropoda, 273
crassifolia, 274 (274)
crassifolia, Θ225
crispa, 273
densa, 273
herrerae, 274
spicata, 273
spicata, 273

Caballeria
dependens, 721
venosissima, 717
Cabomba, 2
Cabombaceae, 798
Cabralea, 576
canjerana, 576
subsp. **canjerana**, 577
insignis, 605
Calatola, 33
costaricensis, 33 (34)
Calliandra, Θ221, Θ224
Callicarpa, 49
Callistemon
viminalis, 729
Calophyllum, 807
Calophysa
setosa, 438
Calycolpus, 731
warszewiczianus, 731
Calyptranthes, 731
chytraculia, 732
var. **americana**, 733
costaricensis, 734
hylobates, 733
lindeniana
var. *americana*, 733
lucida, 733
monteverdensis, 733
pallens, 734
var. *mexicana*, 734
var. *williamsii*, 734
pittieri, 734 (734)
tonduzii, 781
tumidonodia, 732
Calyptrella
cycliophylla, 456
galeottii, 456
gracilis, 456
Calyptropsidium
friedrichsthalianum, 778
Cannabis, 328
Carapa, 577
guianensis, 577
guianensis, 578
nicaraguensis, 578 (578)
slateri, 578
Cardiopteridaceae, 33
Carolus, 275
sinemariensis, 275 (275)
Caryodaphnopsis, 104
burgeri, 104 (104)
Caryophyllaceae, 630, 631
Casearia, 35
Casimirella
ampla, 36
Cassia, 44
s. l., Θ224
Cassytha, 104
filiformis, 104 (105)
Castalia
ampla, 799
Castilla, 641
Castilla, Θ221
costaricana, 642
elastica, 641 (642)
subsp. **costaricana**, 642
subsp. **elastica**, 642
fallax, 642
nicoyensis, 642
tunu, 642
Castilleja, 848
Casuarina, Θ231
Cedrela, 579
Cedrela, 40
angustifolia, 579
fissilis, 579
longipes, 579
mexicana, 579
odorata, 579 (580)
pacayana, 580
salvadorensis, 580
tonduzii, 580
toona, 576
Celastraceae, 199, Θ221
Centradenia, 413
grandifolia, 414
subsp. **grandifolia**, 414
inaequilateralis, 414 (415)
maxoniana, 415
paradoxa, 415
salicifolia, 414
Centronia
grandiflora, 470
phlomoides, 472
Ceratophyllum, 2

Cespedesia, 806
macrophylla, 183
macrophylla, 806
spathulata, 806 (806)
Chaetogastra
naudiniana, 563
Chaetolepis, 415
cufodontisii, 415 (416)
cufodontisii, 27
nana, 556
Chamguava,
musarum, 728
Chaunochiton, 815
kappleri, 815 (815)
Chenopodiaceae, 896
Chichicaste, 203
grandis, 203 (203)
Chionanthus, 825
domingensis, 825
oblanceolatus, 825
panamensis, 825 (825)
Chitonia
bubalina, 493
caudata, 505
Chlorophora
tinctoria, 663
Chontalesia
calycosa, 718
Christianella, 276
mesoamericana, 276 (276)
Cinnamomum, 105
brenesii, 106
camphora, 106
chavarrianum, 107
cinnamomifolium, 109
costaricanum, 107
hammelianum, 108
hammelianum, 110
neurophyllum, 108 (108)
paratriplinerve, 109
pittieri, 149
tonduzii, 109
triplinerve, 109
verum, 106
zeylanicum, 106
sp. **1**, 110
Cissampelos, 619
andromorpha, 620 (620)
coriacea, 620
fasciculata, 620
glaberrima, 619
grandifolia, 620
pareira, 621 (621)
tropaeolifolia, 621 (621)
Cistaceae, 678
Citronella, 34
costaricensis, 34 (34)
Citrus, Θ219, Θ221, Θ222, Θ229, Θ231, Θ232, Θ233, Θ234, Θ235
aurantium, Θ224
Cladocolea
oligantha, 218
Clarisia, 642
biflora, 643 (643)
biflora, 643
subsp. *mexicana*, 643
mexicana, 643
mexicana, 643
panamensis, 643
racemosa, 644
Clavija
costaricana, 184
Clerodendrum, 49
Clethra, Θ231
Cleyera
theoides, Θ233
Clidemia, 416
allenii, 422
almedae, 422
barbinervis, 490
biolleyana, 422
brachystephana, 426
capitellata, 423
var. *dependens*, 423
var. *neglecta*, 423
ciliata, 423
var. **elata**, 424
clandestina, 424
coloradensis, 424
coronata, 424
costaricensis, 425
crenulata, 425 (425)
davidsei, 426
densiflora, 426
dentata, 426 (427)
dependens, 423
deppeana, 434
dichotoma, 463
discolor, 427
elata, 424
epiphytica, 427
var. **epiphytica**, 428
var. **trichocalyx**, 428
evanescens, 428
fraterna, 428
globuliflora, 429
gracilis, 429
hammelii, 430
heterobasis, 431
hirta, 430
involucrata, 431
japurensis, 431
var. **heterobasis**, 431
lanuginosa, 431
laxiflora, 491
melanodesma, 466
melanotricha, 519
monantha, 432
mortoniana, 432
myrmecina, 439
naevula, 431
neglecta, 423
novemnervia, 416
novemnervia, 439
octona, 433
subsp. **octona**, 433
ombrophila, 433
ostrina, 434
panamensis, 428
petiolaris, 434
polyandra, 491
pubescens, 434
purpureoviolacea, 427
pustulata, 440
pustulata, 440
quadrisulca, 554
quinquenervia, 435
radicans, 435
ramiflora, 434
reflexa, 429
reitziana, 436
rodriguezii, 436
rubra, 437
septuplinervia, 436
sericea, 437
serrulata, 434
sessiliflora, 437
var. *angustifolia*, 437
setosa, 438 (438)
spectabilis, 438
strigillosa, 439
striphnocalyx, 467
subseriata, 467
taurina, 439
tetrapetala, 440
tococoidea, 426
tococoidea, 425
tonduzii, 491
trichocalyx, 428
trichogona, 438
trichopoda, 539
umbonata, 439
urceolata, 440
utleyana, 440
Clidemiastrum
mexicanum, 466
Clinopodium, 52
brownei, 52
chamaedrys, 64
foliolosum, 52
vimineum, 52 (52)

Clusia, 169, Θ234, 824
Clusiaceae, 26
Cnidoscolus
  aconitifolius, Θ222, Θ234
Cocculus
  reticulatus, 618
Cochlospermaceae, 678
Codiaeum, Θ224
Coffea, Θ219
  arabica, Θ222, Θ224, Θ232, Θ235
Coleus
  amboinicus, 67
  blumei, 67
Colubrina, Θ222, Θ224
Columelliaceae, 207
Comomyrsine
  schlimii, 715
Compsoneura, 685
Compsoneura, 36
  costaricensis, 686
  excelsa, 685
  mexicana, 686 (686)
  sprucei, 685, 686
Congea, 49
Conomorpha
  montana, 714
  panamensis, 715
  pastensis, 715
  peruviana
    var. *rostrata*, 714
Conopholis, 849
  alpina, 849 (849)
    var. **alpina**, 849
  americana, 849
  panamensis, 849
Conostegia, 441
  attenuata, 444
  bernoulliana, 447
  bigibbosa, 445
  bracteata, 445
  brenesii, 445
  chiriquensis, 446
  cinnamomea, 446
  cooperi, 448
  dolichostylis, 530
  donnell-smithii, 450
  excelsa, 471
  extinctoria, 446
  fragrantissima, 448
  hirsuta, 452
  hirtella, 441
  icosandra, 447
  lanceolata, 454
  lasiopoda, 447
  macrantha, 448
  micrantha, 448 (448)
  micromeris, 446
  montana, 448
  monteleagreana, 449
  muriculata, 449
  oerstediana, 450 (450)
  orbeliana, 441
  pittieri, 450
    var. *brevifolia*, 450
  polyandra, 441
  puberula, 451
  rhodopetala, 451
  rufescens, 451
  setifera, 451
  setosa, 452 (452)
  speciosa, 452
  subcrustulata, 453
  superba, 453
  tenuifolia, 454
  volcanalis, 441
  vulcanicola, 454
  xalapensis, 454
Convolvulaceae, 345
Corallophyllum
  caeruleum, 188
Cordia, Θ222
  alliodora, Θ221, Θ224
Cornus
  disciflora, Θ220
Cornutia, 49
  pyramidata, Θ231
Correlliana
  schlimii, 715
  spectabilis, 715
Couratari, 174
  guianensis, 175
  panamensis, 175
  scottmorii, 175 (175)
Couroupita, 176
  cutteri, 176
  darienensis, 176
  guianensis, 176
  nicaraguarensis, 176 (176)
  odoratissima, 176
  parviflora, 176
Coussarea, Θ235
Crescentia, Θ234
Croton, Θ222
  niveus, Θ233
  schiedeanus, Θ234
Cryptocarya, 111
  kostermansiana, 100
  sp. **1**, 111 (111)
Cucumis
  sativus, 21
Cunila, 53
  leucantha, 53 (53)
  polyantha, 53
Cupania, 607
Cuphea, 239
  appendiculata, 241 (241)
  calophylla, 241 (242)
    var. *microstyla*, 241
  carthagenensis, 242
  carthagenensis, 243
  elliptica, 243
  epilobiifolia, 243
    var. **costaricensis**, 243
  hyssopifolia, 243
  ignea, 240
  infundibulum, 241
  mimuloides, 244
  racemosa, 244
  setosa, 240
  utriculosa, 245
  wrightii, 245
    var. **wrightii**, 245
Curarea, 622
  cuatrecasasii, 622 (622)
Cuscuta, 105
Cybianthus, 713
  costaricanus, 714 (714)
    subsp. *acuminatus*, 714
  montanus, 714
  pastensis, 715
  schlimii, 715
  talamancensis, 714
Cynoctonum
  mitreola, 208
  petiolatum, 208

Daphnopsis
  americana, 37
Davya
  macrophylla, 471
Dendrobangia, 35
  boliviana, 35 (35)
Dendrodaphne
  macrophylla, 137
Desfontainia, 208
  costaricensis, 208
  spinosa, 208
  splendens, 208 (208)
Desfontainiaceae, 207
Dialyanthera
  acuminata, 687
  multiflora, 690
  otoba, 687
Dicella, 276
  aciculifera, 276 (277)
Dichapetalum, 36
Dicraspidia, 679
  donnell-smithii, 679 (679)
Diolena
  spicata, 574

Diplochita
serrulata, 531
Diplopterys, 277
longialata, 278
platyptera, 277 (277)
pubipetala, 278
Disciphania, 623
calocarpa, 623 (623)
spadicea, 624
Discophora, 35
guianensis, 35 (36)
panamensis, 35
Disemma
hahnii, 878
Dissotis
rotundifolia, 462
Distylium
guatemalense, 4
Dorstenia, 644
choconiana, 644 (645)
var. *integrifolia*, 644
contrajerva, 645 (645)
var. *houstonii*, 645
var. *tenuiloba*, 645
drakena, 645
Dovyalis
hebecarpa, Θ222
Drimys
granadensis, Θ229

Elaeocarpaceae, 678
Elaphoglossum, Θ220
Elvasia, 806
Elvasia, 200
bisepala, 807
elvasioides, 806 (807)
Endlicheria, 112
browniana, 112
formosa, 112 (112)
"*sp.?*", 117
Engelhardtia
mexicana, 42
pterocarpa, 43
Enydria
aquatica, 1
Epilobium, 829
denticulatum, 829 (829)
meridense, 829
Eremolepidaceae, 218
Ericaceae, Θ234
Erythrina, Θ224, Θ234
Erythroxylum, Θ227
Escallonia, Θ220
Eschscholzia
californica, 859
Eschweilera, 176
aguilarii, 178, 903
biflava, 178, 903
calyculata, 179
collinsii, 179
costaricensis, 179 (179)
garagarae, 180
harmonii, 180, 903
hondurensis, 180
integrifolia, 180
longirachis, 181 (181)
neei, 178
panamensis, 181
pittieri, 182
sessilis, 182
verruculosa, 182
Escobedia, 848
Eucalyptus, 735
Eucalyptus, Θ233
camaldulensis, 735
cinerea, 735
deglupta, 735
globulus, 735
grandis, 735
saligna, 735
Eugenia, 736
acapulcensis, 741
argyrea, 749
austin-smithii, 741 (742)
austin-smithii, 747
basilaris, 742 (742)
belloi, 743
biflora, 743 (744)
cararaensis, 744
cartagensis, 744
caryophyllus, 782
cerrocacaoensis, 745
chavarriae, 745
chepensis, 745
chrysophyllum, 736
cocosensis, 746
coloradoensis, 736
corusca, 746
costaricensis, 747
coumete, 766
cricamolensis, 736
disticha
var. *galalonensis*, 749
earthiana, 747
egensis, 748
fallax, 766
floribunda, 771
florida, 748
fragrans, 769
galalonensis, 749
glandulosopunctata, 749
gomezii, 750
grayumii, 750
guanacastensis, 762
guatemalensis, 736
guatemalensis, 755
haberi, 750
hammelii, 751
hartshornii, 751
herrerae, 752
hiraeifolia, 752 (752)
hypargyrea, 753
jambos, 783
javanica, 783
lepidota, 753
var. *corymbosa*, 753
var. *pauciflora*, 753
leucadendron, 754
lithosperma, 754
magniflora, 755
malaccensis, 783
monteverdensis, 755
monticola, 756
octopleura, 736
octopleura, 755
oerstediana, 756
oreinoma, 762
origanoides, 736
pacifica, 757
palmarum, 771
paloverdensis, 757
pittieri, 758
principium, 758
riosiae, 758
salamensis
var. *hiraeifolia*, 752
sancarlosensis, 759
sanjuanensis, 736
sarapiquensis, 759
selvana, 760
sericiflora, 743
siggersii, 760
skutchii, 761
stipitata, 736
storkii, 770
tapacumensis, 761
teresae, 761
tilarana, 762
truncata, 762
uniflora, 736
valerioi, 747
venezuelensis, 736
verruculata, 763
zuchowskiae, 763
"*sp.*", 756
Euphorbiaceae, 635

Fabaceae, 199, Θ235
Feijoa
sellowiana, 729

Ficus, 645
subgén. Pharmacosycea, 646
subgén. Urostigma, 646
Ficus, Θ221, Θ222, Θ233, Θ234, Θ235
americana, 649
apollinaris, 649
aurea, 646
benjamina, 646
brenesii, 654
brevibracteata, 649
bullenei, 650
cabusana, 658
cahuitensis, 650
caldasiana, 650
carica, 646
cervantesiana, 651
citrifolia, 651
colubrinae, 651
costaricana, 651
cotinifolia, 652
var. *hondurensis*, 655
crassiuscula, 652
crassiuscula, 652
crassivenosa, 652
crocata, 654, 658
crocata, 654, 657
cuatrecasasiana, 653
cuatrecasasiana, 653
davidsoniae, 653
donnell-smithii, 653
dugandii, 651, 660
elastica, 646
eugeniifolia, 649
eximia, 651
garcia-barrigae, 653
glabrata, 655
glaucescens, 654
goldmanii, 654
hartwegii, 654
hemsleyana, 654
hondurensis, 655
insipida, 655
subsp. **insipida**, 655
involuta, 658
isophlebia, 655
jimenezii, 656 (656)
lapathifolia, 657
lasiosyce, 656
laterisyce, 656
laterisyce, Θ228
lyrata, 646
macbridei, 657
maxima, 657 (657)
maxima, 654
microcarpa, 646
morazaniana, 657
nitida, 646
nymphaeifolia, 658
obtusifolia, 658
oerstediana, 649
osensis, 658
ovalis, 659
padifolia, 659
palmata, 646
panamensis, 659
pandurata, 646
paraensis, 659
perforata, 649
pertusa, 659
pertusa, 661
petenensis, 649
popenoei, 659
pumila, 646
radula, 657
religiosa, 646
retusa, 646
richteri, 660
romeroi, 656
schippii, 660
tonduzii, 660
torresiana, 657
trachelosyce, 661
trigonata, 657
tuerckheimii, 661
turrialbana, 661
velutina, 661
werckleana, 655
yoponensis, 662
zarzalensis, 662
Flacourtiaceae, 32, 46, 678
Forestiera, 826
cartaginensis, 826
ecuadorensis, 827
reticulata, 827
reticulata, 826
rhamnifolia, 827
sp. **A**, 827
sp. **B**, 827 (827)
Fothergilla
mirabilis, 521
Fraxinus
uhdei, 824
Fuchsia, 829
arborescens, 831
boliviana, 830
var. *luxurians*, 830
cordifolia, 831
hemsleyana, 831
jimenezii, 830
magellanica, 830
microphylla, 831
subsp. **hemsleyana**, 831
paniculata, 831 (831)
subsp. **paniculata**, 831
parviflora, 831
speciosa, 830
splendens, 831
×hybrida, 830
Fumariaceae, 859

Gaiadendron, 219
lanceolatum, 219
poasense, 219
punctatum, 219 (219)
Galactodendrum
utile, 641
Galphimia
gracilis, 253
Gamanthera, 112
herrerae, 112 (113)
Gardoquia
discolor, 52
foliolosa, 52
Gaudichaudia, 278
albida, 278
hexandra, 278 (278)
karwinskiana, 278
pentandra, 278
Gayoides
crispa, 327
Gentianaceae, 629
Gentlea, 715
austin-smithii, 716 (716)
costaricensis, 716
micrantha, 716
micranthera, 716
minor, 716
standleyi, 716
venosissima, 717
Gilibertia
diplostemona, 20
Glinus, 630
radiatus, 630 (631)
Gliricidia
sepium, Θ228, Θ233
Gmelina, 49
Godoya
spathulata, 806
Gomphia
lucens, 809
mexicana, 810
Gossypium, 325
acuminatum, 326
barbadense, 326
hirsutum, 325 (325)
mexicanum, 325
peruvianum, 326
vitifolium, 326
Graffenrieda, 455
bella, 457

galeottii, 456 (456)
gracilis, 456
micrantha, 457
micrantha, 456
parviflora, 456
sp. **A**, 456
Grammadenia
acuminata, 714
aurantiaca, 714
costaricana, 714
linearifolia, 714
minor, 714
Graphardisia
hyalina, 707
murphyae, 707
oliveri, 707
opegrapha, 707
paquitensis, 707
skutchii, 707
Grias, 183
cauliflora, 183 (183)
fendleri, 183
gentlei, 183
integrifolia, 183
pittieri, 183
Gronovia, 203
scandens, 203 (203)
Gronoviaceae, 204
Guapira, 788
costaricana, 788 (788)
Guarea, 581
Guarea, Θ222, Θ235
adenophylla, 585
aguilarii, 586
aligera, 599
arcuata, 581
bijuga, 595
brevianthera, 597
bullata, 586
caoba, 605
chichon, 591
chiricana, 587
chiricana, 598
ciliata, 588
constricta, 588 (589)
cook-griggsii, 595
corticosa, 589
donnell-smithii, 590
erythrocarpa, 595
excelsa, 590
filiformis, 590
gentryi, 591
glabra, 581
glabra, 585, 586, 587, 590, 591, 592, 595, 597, 602, 604
grandifolia, 591 (592)
guara, 592
guidonia, 592 (593)
hoffmanniana, 593
hoffmanniana, 599
inesiana, 594
kegelii, 595
kunthiana, 595
kunthiana, 595, 603, 605
longipetiola, 591
macrantha, 595
macrocalyx, 596
macropetala, 593
megantha, 592
microcarpa, 597
montana, 597
multiflora, 591, 592
palmeri, 590
pilosa, 598
pittieri, 591, 595
pterorhachis, 599
pyriformis, 599
rhopalocarpa, 600
rhopalocarpa, Θ233
rhopalocarpa, 597
subsessilifolia, 601 (601)
tafae-malekui, 601
talamancana, 602
ternifoliola, 588, 590
tonduzii, 602
tonduzii, 586
trichilioides, 592
trompillo, 591
tuerckheimii, 581
tuisana, 600
turrialbana, 599
williamsii, 603
xiroresana, 592
zarceroensis, 604
sp. **A**, 604
Guatteria, Θ221, Θ222
chiriquiensis, Θ233
oliviformis, Θ222
Guazuma
ulmifolia, Θ224, Θ234
Guilandina
moringa, 676
Gurania, 624
Gustavia, 184
angustifolia, 184
brachycarpa, 184 (184)
superba, 184
Gynerium
sagittatum, Θ105
Gyrocarpus, 5
americanus, 6
americanus, 6
subsp. **americanus**, 6
jatrophifolius, 6 (6)
Haloragaceae, 1
Hamamelidaceae, 3
Hamelia
patens, Θ235
Hampea, 326
allenii, 327
appendiculata, 326 (326)
var. **appendiculata**, 327
integerrima
var. *appendiculata*, 326
panamensis, 327
platanifolia, 327
Hauya, 832
cornuta, 832
elegans, 832 (832)
subsp. **lucida**, 832
lucida, 832
lundellii, 832
matudae, 832
microcerata, 832
rodriguezii, 832
ruacophila, 832
Hedyosmum
goudotianum, Θ235
mexicanum, Θ235
Heeria
cupheoides, 560
Heisteria, 816
Heisteria, 14
acuminata, 817
acuminata, 818
subsp. **acuminata**, 817
concinna, 817
costaricensis, 817
cyanocarpa, 817
fatoensis, 819
kappleri, 815
longipes, 817
macrophylla, 818
macrophylla, 818
media, 816, 821
media, 821
povedae, 818 (818)
scandens, 819 (819)
skutchii, 819
Helianthemum
glomeratum, 27
Helicostylis, 662
montana, 640
ojoche, 639
tomentosa, 663
tovarensis, 662 (663)
urophylla, 662
Helicteres, 313
Henriettea, 457
cuneata, 458
densiflora, 426

Henriettea (cont.)
fascicularis, 459
macrocalyx, 457
ramiflora, 457
seemannii, 459
strigosa, 457
succosa, 457
tuberculosa, 460
Henriettella, 458
costaricensis, 460
cuneata, 458
densiflora, 426
fascicularis, 459
odorata, 459
seemannii, 459
trachyphylla, 460
tuberculosa, 460 (460)
Herissantia, 327
crispa, 327 (327)
Hernandia, 7
didymantha, 7 (7)
sonora, 7
sonora, 8
stenura, 8 (8)
wendtii, 7
Hernandiaceae, 5
Heterocentron, 461
costaricense, 461
glandulosum, 461 (461)
subtriplinervium, 461
Heteropterys, 279
acapulcensis, 260
beecheyana, 280
brachiata, 280 (280)
buricana, 281
cornifolia, 261
cristata, 281
hammelii, 281
laurifolia, 282 (282)
leona, 283
macrostachya, 283
minutiflora, 283
multiflora, 283
obovata, 284
panamensis, 284
stannea, 297
Heterotis, 462
rotundifolia, 462
Heterotrichum
globuliflorum, 429
octonum, 433
Hibiscus, 328
Hibiscus, Θ224, Θ234
abelmoschus, 316
acetosella, 329
bifurcatus, 330
brasiliensis, 331
cancellatus, 345
cannabinus, 328
costatus, 328
diversifolius, 330
esculentus, 317
ferox, 369
furcellatus, 330 (331)
indicus, 331
luteus, 370
malvaviscus, 341
manihot, 317
pernambucensis, 366
phoeniceus, 331
populneus, 366
rolfeanus, 370
rosa-sinensis, 332
var. **rosa-sinensis**, 332
var. **schizopetalus**, 332
sabdariffa, 328
schizopetalus, 332
sororius, 332
striatus, 332
subsp. lambertianus, 333
subsp. **striatus**, 333
tiliaceus, 365
subsp. *pernambucensis*, 366
var. *pernambucensis*, 366
wercklei, 369
woodsonii, 370
Hilleria
subcordata, 82
Hiraea, 285
divaricata, 296
fagifolia, 286
faginea, 286 (286)
grandifolia, 287
var. *parvifructa*, 287
guapecita, 287
haberi, 288
obovata, 288
quapara, 289
reclinata, 288
smilacina, 289 (289)
zuchowskiae, 289
sp. **1**, 289
Hirtella
americana, Θ221
Hochreutinera, 333
amplexifolia, 333 (333)
Holmskioldia, 49
Homalium, Θ235
Hostmannia
elvasioides, 806
Hufelandia
costaricensis, 100
ovalis, 101
tovarensis, 102
Hugoniaceae, 200
Humiriaceae, 10
Humiriastrum, 11
diguense, 11 (11)
subsp. *costaricense*, 11
Hydnoraceae, 16
Hydrangea, 18
asterolasia, 19 (19)
diplostemona, 20
inornata, 20
jelskii, 19
macrophylla, 20
oerstedii, 20
opuloides, 20
peruviana, 20
preslii, 20
steyermarkii, 21
tarapotensis, 20
Hydrangeaceae, 18
Hydrolea, 23
elatior, 23 (23)
spinosa, 23 (24)
var. **spinosa**, 24
urens, 24
Hydroleaceae, 22
Hydrophyllaceae, 22
Hydrophyllaceae, 188
Hymenandra, 717
calycosa, 718
pittieri, 718 (718)
sordida, 718
squamata, 719
stenophylla, 719
wilburiana, 719
Hyperbaena, 624
allenii, 626
brunnescens, 617
eladioana, 625
hondurensis, 617
isophylla, 625
leptobotryosa, 625 (625)
panamensis, 617
smilacina, 626
steyermarkii, 617
tonduzii, 626
vulcania, 617
winzerlingii, 626
"*sp.*", 617
Hypericaceae, 26
Hypericum, 27
Hypericum, 416
bacciferum, 30
caracasanum, 27
cardonae, 27
costaricense, 28 (28)
gnidioides, 28
irazuense, 28 (28, 29)

jaramilloi, 29
longibracteatum, 29
pratense, 29
pratense, 29
silenoides, 28, 29
strictum, 28
thesiifolium, 29
uliginosum, 29
Hyptis, 53
americana, 61
atrorubens, 55
brachiata, 56
brevipes, 56
capitata, 56 (57)
var. *pilosa*, 56
conferta, 57
var. **angustata**, 57
var. *angustifolia*, 57
var. **conferta**, 57
constricta, 57
decurrens, 57
jurgensenii
var. *angustata*, 57
lantanifolia, 57
mociniana, 51
mutabilis, 58
oblongifolia, 54
obtusiflora, 58
pectinata, 59 (59)
personata, 59
pittieri, 56
pulegioides, 59
recurvata, 60
rhomboidea, 57
savannarum, 60
sidifolia, 62
sinuata, 60
spicigera, 61
suaveolens, 61
urticoides, 62
verticillata, 62
vilis, 62

Ibarraea
paschalis, 708
Icacinaceae, 32
Icacorea
alajuelae, 693
bawae, 699
bekomiensis, 710
brevipes, 699
burgeri, 710
compressa, 699
cookii, 705
copeyana, 700
costaricensis, 699
cuspidata, 699
denticulata, 705
furfuracella, 699
geniculata, 703
guanacastensis, 699
guianensis, 705
guinealensis, 710
irasuensis, 699
longicaudata, 705
monteverdeana, 705
opaca, 699
parvifolia, 699
polyantha, 710
polydactyla, 710
revoluta, 709
standleyana, 710
stenophylla, 719
storkii, 699
subcrenulata, 705
subsessilifolia, 710
terrabana, 703
triangula, 699
utleyi, 699
Inga, Θ222, Θ224, Θ228, Θ232, 599
oerstediana, Θ17
thibaudiana, Θ221, Θ233
Isnardia
palustris, 840

Jasminum, 824
fluminense, 824
grandiflorum, 824
multiflorum, 824
Jubelina, 290
wilburii, 290 (290)
Juglandaceae, 40
Juglans
olanchana, 40
Jussiaea
affinis, 835
var. *dodecandra*, 836
decurrens, 835
dodecandra, 836
erecta, 836
foliobracteolata, 836
geminiflora, 838
helminthorrhiza, 837
hexapetala, 837
hyssopifolia, 837
inclinata, 838
latifolia, 838
leptocarpa, 839
linifolia, 837
lithospermifolia, 841
natans, 837
nervosa, 839
peploides, 840
peruviana, 841
var. *glaberrima*, 841
repens, 840
var. *peploides*, 840
rigida, 841
sedoides, 841
suffruticosa, 839
var. *ligustrifolia*, 839
f. *linearifolia*, 839
var. *octofila*, 839
torulosa, 842
uruguayensis, 837

Kearnemalvastrum, 334
subtriflorum, 334 (334)
Klaprothia, 204
fasciculata, 204 (204)
mentzelioides, 204
Kosteletzkya, 334
depressa, 334 (335)
pentasperma, 334
Krameria, 44
cuspidata, 45
ixine, 45 (45)
revoluta, 45 (45)
Krameriaceae, 44

Labiatae, 50
Lacistema, 47
aggregatum, 47 (47)
pittieri, 48
Lacistemataceae, 46
Laetia
procera, Θ224
Lafoensia, 246
punicifolia, 246 (246)
Lagerstroemia
indica, 236
speciosa, 237
Laguncularia
racemosa, Θ105, Θ233
Lamiaceae, 49
Lamourouxia, 848
Lantana, 54
Lasiandra
bipenicillata, 561
urvilleana, 563
Lauraceae, 90
Lauraceae, 5, 32, Θ227
Laurus
aurantiodora, 135
caerulea, 162
floribunda, 138
hihua, 123
leucoxylon, 143
membranacea, 125

Laurus (cont.)
pendula, 101
persea, 160
puberula, 150
purpurea, 126
reticulata, 127
triandra, 118
triplinervis, 109
Lawsonia, 246
inermis, 246 (247)
Leandra, 462
consimilis, 516
costaricensis, 466
dichotoma, 463
fulva, 466
granatensis, 464 (464)
grandifolia, 465
lasiopetala, 465
lepidota, 552
longicoma, 465
melanodesma, 466
mexicana, 466
strigosa, 464
subseriata, 467
subulata, 467
Lecointea
amazonica, 199
Lecythidaceae, 173
Lecythis, 184
ampla, 185 (185)
ampla, 11
costaricensis, 185
integrifolia, 180
mesophylla, 185
Ledenbergia
peruviana, 894
Lennoa, 187
madreporoides, 187 (187)
f. **caerulea**, 188
Lennoaceae, 187
Lentibulariaceae, 189
Leonotis, 63
nepetifolia, 63
var. **nepetifolia**, 63
Leonurus, 63
japonicus, 63 (64)
sibiricus, 63
Lepechinia, 64
alpina, 64
schiedeana, 64 (64)
Lepidobotryaceae, 198
Leretia, 36
cordata, 36 (37)
Licaria, 113
brenesii, 115
caribaea, 115
cervantesii, 118
cufodontisii, 116
debilis, 118
excelsa, 116
guatemalensis, 118
herrerae, 112
leonis, 116
limbosa, 118
misantlae, 116
misantlae, 118
multinervis, 117
pergamentacea, 117
sarapiquensis, 118
triandra, 118
triandra, 119
sp. **1**, 119
sp. **2**, 119 (119)
sp. **3**, 120
"*sp.*", 116
"*sp. A*", 116
Ligustrum, Θ229, 824
lucidum, 824
ovalifolium, 824
sinense, 824
vulgare, 824
Limnanthemum
humboldtianum, 628
Linaceae, 200
Linaceae, 807
Lindackeria
laurina, Θ222
Linociera
domingensis, 825
oblanceolata, 825
panamensis, 825
Linum, 200
guatemalense, 201 (201)
guatemalense, 27
usitatissimum, 201
Lippia, 54
myriocephala, Θ231
Liquidambar
styraciflua, 3
Lithophytum
violaceum, 209
Litsea, 120
flavescens, 121
glaucescens, 120 (120)
var. **flavescens**, 121
guatemalensis, 120
Loasa, 206
grandis, 203
rudis, 206
speciosa, 206
triphylla, 206
subsp. *rudis*, 206
var. *rudis*, 206
Loasaceae, 202
Loganiaceae, 207
Lonchocarpus, Θ234
unifoliolatus, 199
Lopezia, 832
miniata, 832 (833)
subsp. **paniculata**, 833
paniculata, 833
Lophanthera, 290
hammelii, 290 (291)
Loranthaceae, 218
Loranthus
alveolatus, 220
cansjerifolius, 231
cucullaris, 227
hartwegii, 232
leptostachyus, 232
occidentalis, 221
oerstedii, 233
orbicularis, 233
punctatus, 219
pyrifolius, 224
quercicola, 234
ramiflorus, 227
rhynchanthus, 228
schiedeanus, 229
spicatus, 222
stelis, 225
Loreya, 467
brunnescens, 468
mespiloides, 468 (468)
umbellata, 468
Lozania, 47
montana, 48
mutisiana, 48
pedicellata, 48
pittieri, 48 (48)
Ludwigia, 833
adscendens
var. *peploides*, 840
affinis, 835 (835)
var. *dodecandra*, 836
decurrens, 835 (835)
dodecandra, 836
erecta, 836
foliobracteolata, 836
grandiflora
subsp. *hexapetala*, 837
helminthorrhiza, 837
hexapetala, 837
hyssopifolia, 837
inclinata, 838 (838)
latifolia, 838 (838)
leptocarpa, 839
nervosa, 839 (839)
octovalvis, 839
palustris, 840
var. *americana*, 840

peploides, 840
subsp. **peploides**, 840
peruviana, 841
rigida, 841
sedoides, 841 (841)
torulosa, 842
verticillata, 838
Lysiloma, Θ218
Lythraceae, 236
Lythrum
carthagenense, 242
racemosum, 244

Macleania, Θ235
Maclura, 663
tinctoria, 663 (663)
subsp. **tinctoria**, 664
Magnolia, 250
gloriensis, 251
grandiflora, 250
panamensis, 250
poasana, 250 (250)
poasana, Θ229
sororum, 251 (251)
subsp. **lutea**, 251
subsp. sororum, 251
Magnoliaceae, 249
Maieta, 469
cuneata, 458
poeppigii, 469 (469)
Malache
penduliflora, 348
scabra, 348
Malachra, 335
alceifolia, 335
var. *fasciata*, 336
capitata, 336
fasciata, 336 (336)
ovata, 350
radiata, 337
trinervis, 350
Malpighia, 291
albiflora, 292 (293)
argentea, 265
bannisterioides, 300
crassifolia, 274
emarginata, 292
faginea, 286
glabra, 293 (293)
mexicana, 292
subsp. *guadalajarensis*, 292
nitida, 268
polystachia, 268
punicifolia, 292, 293
romeroana, 294
stevensii, 294 (294)
tenuifolia, 292
verruculosa, 294
subsp. *antillana*, 294
Malpighiaceae, 253
Malpighiaceae, 44
Malus, Θ235
Malva, 337
americana, 338
caroliniana, 343
coromandeliana, 339
parviflora, 337 (337)
subtriflora, 334
sylvestris, 338
Malvaceae, 313
Malvastrum, 338
americanum, 338 (339)
var. **americanum**, 339
coromandelianum, 339
subsp. **coromandelianum**, 339
mexicanum, 334
ribifolium, 334
spicatum, 338
Malvaviscus, 339
achanioides, 340 (340)
arboreus, 341
var. *brihondus*, 341
var. *lobatus*, 341
var. *mexicanus*, 341
var. *palmanus*, 342
var. *penduliflorus*, 341, 342
concinnus, 341
lanceolatus, 342
palmanus, 342
penduliflorus, 342
Mappia, 37
racemosa, 37 (37)
subsp. **racemosa**, 37
Maquira, 664
costaricana, 664
guianensis, 664 (664)
subsp. **costaricana**, 664
Marcgravia, 375
affinis, 377
brownei, 377
caudata, 377
glandulosomarginata, 378 (378)
guatemalensis, 380
membranacea, 379
mexicana, 378 (379)
nepenthoides, 379
nervosa, 379
pittieri, 380 (380)
polyantha, 378
rectiflora
var. *brownei*, 377
roonii, 380
schippii, 381
serrae, 381
tonduzii, 379
waferi, 381
Marcgraviaceae, 374
Marcgraviastrum, 382
pauciflorum, 382
subsessile, 382 (382)
Marlierea, 764
dussii, 781
mesoamericana, 764
Marsypianthes, 64
chamaedrys, 64 (65)
Martynia, 392
annua, 392 (392)
Martyniaceae, 392
Martyniaceae, 893
Mascagnia, 295
divaricata, 296
hippocrateoides, 258
hiraea, 258
mesoamericana, 276
sericans
subsp. *buricana*, 297
sinemariensis, 275
stannea, 297
vacciniifolia, 296 (296)
var. *hispidula*, 296
sp. **1**, 297
Matayba, 607
Matudaea, 3
trinervia, 3 (4)
trinervia, Θ222
Maytenus, Θ232, Θ233
Melaleuca
leucadendra, 729
quinquenervia, 729
viminalis, 729
Melastoma
adscendens, 401
albicans, 486
argenteum, 489
capitellatum, 423
caudatum, 495
chrysophyllum, 497
ciliatum, 497
coriaceum, 499
dodecandrum, 504
elatum, 506
extinctorium, 446
fasciculare, 459
globuliflorum, 507
grossularioides, 405
heteromallum, 562
hirtum, 430
holosericeum, 509
ibaguense, 511
icosandrum, 447
impetiolare, 511

Melastoma (cont.)
lacerum, 514
laevigatum, 514
longifolium, 517
mexicanum, 520
micranthum, 554
minutiflorum, 521
montanum, 448
nervosum, 523
octonum, 433
petiolare, 434
prasinum, 527
punctatum, 528
purpurascens, 399
quinquenervium, 435
rubiginosum, 529
scandens, 401
splendens, 533
strigillosum, 439
succosum, 457
theizans, 535
tomentosum, 536
trinervium, 538
xalapense, 454
Melastomataceae, 394
Melastomataceae, Θ222, Θ228, Θ233
Melia
azedarach, 575
Meliaceae, 575
Melissa
officinalis, 49
Melochia
depressa, 334
Menispermaceae, 615
Mentha, 65
aquatica, 65
var. **citrata**, 66
arvensis, 66
citrata, 66
crispa, 66
piperita, 66
var. *piperita*, 66
spicata, 66
×piperita
var. piperita, 66
Mentodendron
guatemalense, 772
Mentzelia, 205
aspera, 205 (205)
Menyanthaceae, 628
Menyanthes
indica, 628
Meriania, 470
ciliaris, 562
grandiflora, 470
macrophylla, 471 (471)
subsp. **macrophylla**, 471
odorata, 471
panamensis, 471
phlomoides, 472
phlomoides, Θ235
Mespilodaphne
oblonga, 147
Metteniusa, 38
tessmanniana, 38 (38)
var. **tessmanniana**, 38
Metteniusaceae, 33
Mezilaurus
glaucophylla, 171
Miconia, 472
Miconia, Θ222
aeruginosa, 485
affinis, 486
albicans, 486
alfredi, 522
ampla, 487
amplexans, 536
amplinodis, 487
angustispica, 538
aponeura, 488
appendiculata, 488
arboricola, 489
argentea, 489
astroplocama, 490
atrosanguinea, 520
attenuata, 527
austin-smithii, 512
barbinervis, 490
benthamiana, 491
beurlingii, 486
biperulifera, 491
var. *rigida*, 491
borealis, 521
brenesii, 492
brevitheca, 492
bubalina, 493
calocoma, 493
calvescens, 494
carnea, 494
caudata, 495
centrodesma, 495
chamissois, 496
chionophila, 496
chiriquiensis, 496
chrysophylla, 497
ciliata, 497
cinnamomea, 446
colliculosa, 498
commutata, 498
confertiflora, 499
consimilis, 456
coriacea, 499
costaricensis, 500
var. *pittieri*, 500
cremadena, 500
curvipetiolata, 529
cuspidatissima, 501
danielii, 501
decurrens, 502
desmantha, 502
dissita, 503
dissitiflora, 503
dissitinervia, 503
dodecandra, 504 (504)
dolichopoda, 505
dolichorrhyncha, 505
donaeana, 505
dorsiloba, 506
elata, 506
flaviflora, 523
var. *emigrans*, 523
foliosa, 529
friedmaniorum, 507
fulva, 497
furfuracea, 532
globuliflora, 507
gracilis, 508
grandidentata, 508
gratissima, 472
grayumii, 509
guianensis, 521
habrolepis, 528
haplobotrya, 538
hexaptera, 538
holosericea, 509
hondurensis, 510
humilis, 520
hyperprasina, 510
ibaguensis, 511
impetiolaris, 511
var. **impetiolaris**, 512
var. **pandurifolia**, 512
incurva, 512
insularis, 513
intricata, 513
involucrata, 487
lacera, 514 (514)
laevigata, 514
lamprophylla, 515
lateriflora, 515
subsp. **lateriflora**, 516
lauriformis, 520
leucantha, 505
ligulata, 516
lindenii, 485
livida, 516
lonchophylla, 517

longibracteata, 517
longifolia, 517
loreyoides, 518
macrophylla, 531
matthaei, 518
melanotricha, 519 (519)
var. **melanotricha**, 520
var. **panamensis**, 520
mexicana, 520
microcarpa, 486
minutiflora, 521
var. *latifolia*, 521
mirabilis, 521
mucronata, 509
multiplinervia, 522
multispicata, 522
myrtillifolia, 517
neomicrantha, 554
nervosa, 523 (523)
nutans, 523
obovalis, 533
ochroleuca, 508
oinochrophylla, 524
oraria, 524
paleacea, 525
panamensis, 496
pendula, 525
pergamentacea, 516
pileata, 526
var. **latifolia**, 526
pittieri, 526
platyphylla, 525, 565
poeppigii, 527
prasina, 527
pterocaulon, 528
pteropoda, 527
punctata, 528
reducens, 529
robinsoniana, 529
rubens, 496
rubiginosa, 529
sancti-philippi, 532
sancti-ramoni, 511
schlimii, 530
schnellii, 530
scorpioides, 538
serrulata, 531
serrulata, 493
shattuckii, 531
simplex, 532
smaragdina, 532
smaragdina, 498
sparrei, 533
splendens, 533
stenostachya, 534
stevensiana, 534
subcrustulata, 453
subnodosa, 529
sylvestris, 495
talamancensis, 535
theizans, 535
tomentosa, 536
tonduzii, 536 (537)
tonduzii, Θ235
var. *cuneata*, 537
var. *furfuracea*, 537
var. **hirtella**, 537
var. *latifolia*, 537
var. *oblongifolia*, 494
var. *parvifolia*, 537
var. **serrulata**, 537
var. **tonduzii**, 537
trichopoda, 539
trinervia, 538 (538)
triplinervis, 538
valerioana, 539
vestita, 539
"*sp.*", 534
Microconomorpha
panamensis, 715
pastensis, 715
Microlicia
limnobios, 400
Micromeria
brownei, 52
viminea, 52
Micropholis, 807
Microtea, 895
debilis, 895 (896)
Minquartia, 819
guianensis, 819 (820)
Mirabilis, 788
jalapa, 789
violacea, 789 (789)
Misanteca
pittieri, 118
Mitranthes
sartoriana, 781
Mitreola, 208
petiolata, 208 (209)
Modiola, 343
caroliniana, 343 (343)
Molinadendron, 4
guatemalense, 4 (4)
hondurense, 4
Mollinedia, 632
costaricensis, 633 (633)
darienensis, 634
guatemalensis, 634
laeta, 634
macrophylla, 633
minutiflora, 634
pinchotiana, 634
selloi, 633
stipitata, 633
viridiflora, 634
sp. A, 633
Molluginaceae, 630
Mollugo, 631
radiata, 630
verticillata, 631 (631)
Monimiaceae, 632
Monochaetum, 540
Monochaetum, Θ231
amabile, 542
amistadense, 542
bracteolatum, 543
cordatum, 542
cymosum, 543
deppeanum, 542
floribundum, 543 (543)
intermedium, 543
linearifolium, 543
macrantherum, 544
neglectum, 544
rivulare, 543
talamancense, 544
trichophyllum, 544
vestitum, 545
vulcanicum, 545
Monolena, 545
ovata, 545
primuliflora, 545 (546)
Monstera, 375
Moraceae, 635
Morella, 681
cerifera, 682 (682)
phanerodonta, 682
pubescens, 683 (683)
Morinda
citrifolia, Θ105
Moringa, 676
oleifera, 676 (676)
Moringaceae, 676
Mortoniodendron, Θ233
Morus, 665
alba, 665
celtidifolia, 665
insignis, 665 (666)
mexicana, 665
nigra, 665
tinctoria, 663
Moschoxylum
pleeanum, 612
Mouriri (*Mouriria*), 546
brunneicalyx, 547
coibensis, 548
colombiana, 549

Mouriri (cont.)
completens, 547
cyphocarpa, 547
exilis, 548
gleasoniana, 548
var. *coibensis*, 548
myrtifolia, 548
myrtilloides, 549 (549)
subsp. **parvifolia**, 549
osaensis, 549
parvifolia, 549
tuberculata, 549
Muntingia, 679
calabura, 679 (680)
Muntingiaceae, 678
Mutisiopersea
brenesii, 161
cuneata, 162
donnell-smithii, 162
veraguasensis, 165
Myrcia, 764
aliena, 765
amazonica, 765
carnea, 766
costaricensis, 767
coumete, 766
fallax, 766
gatunensis, 767
guatemalensis, 772
leptoclada, 765
oerstediana, 767
paivae, 767
plicatocostata, 767
splendens, 767 (767)
sylvatica, 768
sylvatica, Θ224
sp. **A**, 768
Myrcianthes, 768
fragrans, 769 (769)
var. *hispidula*, 769
rhopaloides, Θ220
rhopaloides, 770
storkii, 770
Myrciaria, 770
cauliflora, 770
floribunda, 771 (771)
vexator, 771
vismeifolia, 771
Myrica
cerifera, 682
mexicana, 682
phanerodonta, 682
pubescens, 683
Myricaceae, 681
Myriophyllum, 1
aquaticum, 1 (2)
brasiliense, 1
quitense, 2
Myristica
fragrans, Θ222, 684
guatemalensis, 688
mexicana, 686
otoba, 687
surinamensis, 690
Myristicaceae, 684
Myrsinaceae, 692
Myrsine, 720
calcarata, 721
coriacea, 720 (720)
subsp. *nigrescens*, 720
costaricensis, 721
cubana, 721
dependens, 721
dependens, Θ220
floridana, 721
juergensenii, 721
myricoides, 720
nigrescens, 720
panamensis, 722
pellucidopunctata, 722
pittieri, 721
rufa, 720
vestita, 720
Myrtaceae, 728
Myrtaceae, 546
Myrtus
biflora, 743
chytraculia, 732
communis, 729
fragrans, 769
maritima, 741
monticola, 756
myricoides, 784
salutaris, 780
splendens, 767
sylvatica, 768

Nasa, 205
speciosa, 206
triphylla, 206 (206)
subsp. **rudis**, 206
Naucleopsis, 666
capirensis, 667
naga, 667 (667)
subsp. **naga**, 667
straminea, 666
ulei, 667 (667)
subsp. **puberula**, 668
Nectandra, 121
austinii, 154
belizensis, 122
brenesii, 136
caucana, 124
cissiflora, 123
concinna, 128
cufodontisii, 123
cuspidata, 121
davidsoniana, 127
fuscobarbata, 124, 129
gentlei, 121
glabrescens, 123
globosa, 123, 124
heydeana, 136
hihua, 123
hypoglauca, 139
hypoleuca, 124
kunthiana, 171
latifolia, 126
lineata, 124
lineata, Θ222
longipetiolata, 125
martinicensis, 125
membranacea, 125
membranacea, Θ222
subsp. *cuspidata*, 121
mollis, 127
nervosa, 128
nitida, 125
panamensis, 128
paulii, 123
perdubia, 125
producta, 149
"*purpurascens*", 129
purpurea, 126
ramonensis, 126
rectinervia, 128
reticulata, 127 (127)
salicifolia, 128, 129
salicina, 127
salicina, 128
savannarum, 129
sinuata, 152
skutchii, 125
smithii, 128
smithii, 129
standleyi, 125
surinamensis, 123
trianae, 169
turbacensis, 128
umbrosa, 129
whitei, 156
woodsoniana, 125
Neea, 789
amplifolia, 790
belizensis, 792
delicatula, 791 (791)
elegans, 791

laetevirens, 792
orosiana, 792
pittieri, 792
popenoei, 792
psychotrioides, 793
stenophylla, 793
urophylla, 793
sp. B, 793
Neobrittonia, 343
acerifolia, 343 (343)
Nepeta
mutabilis, 58
pectinata, 59
Nepsera, 550
aquatica, 550 (550)
Niedenzuella, 297
stannea, 297 (298)
Norantea, 374
albidorosea, 382
brenesii, 386
costaricensis, 387
guianensis, 375
subsp. guianensis, 375
jimenezii, 387
loczyi, 389
sessiliflora, 385
sessilis, 385
subsessilis, 382
zeledoniana, 375
Noronhia
emarginata, 824
Notopleura
elegans, Θ235
Nuphar
advena, 798
Nyctaginaceae, 785
Nyctaginaceae, 894
Nymphaea, 797
Nymphaea, 629
amazonum, 799
subsp. **amazonum**, 799
ampla, 799 (799)
var. *pulchella*, 803
blanda, 801
caerulea, 800
capensis, 800
conardii, 801
glandulifera, 801
jamesoniana, 801
lotus, 802
mexicana, 804
odorata, 804
prolifera, 802
pulchella, 803 (799, 803)
rudgeana, 803
×**thiona**, 804
Nymphaeaceae, 797
Nymphoides, 628
humboldtiana, 628
indica, 628 (628)

Ochna
nitida, 810
Ochnaceae, 805
Ocimum, 66
basilicum, 67
campechianum, 66 (66)
micranthum, 66
scutellarioides, 67
Ocotea, 129
alloiophylla, 99
atirrensis, 135 (135)
atlantica, 135
aurantiodora, 135
austinii, 136
babosa, 144
bijuga, 157
brenesii, 136
calophylla, 139
caracasana, 139
cernua, 137
cooperi, 171
cufodontisii, 123
cuneata, 153
dendrodaphne, 137 (137)
dentata, 138
endresiana, 138
endresiana, 153
floribunda, 138
fulvescens, 139
glaucosericea, 139
glaucosericea, Θ220
glaucosericea, 152
gomezii, 140
guatemalensis, 140
haberi, 140
hartshorniana, 141
helicterifolia, 141
holdridgeana, 141
insularis, 142
insularis, 153
ira, 142
irazuensis, 136
jorge-escobarii, 151
klepperae, 147
laetevirens, 142
lentii, 143
leucoxylon, 143
lineata, 124
macrantha, 144
macrophylla, 137
macropoda, 144
meziana, 144
mollicella, 145
mollifolia, 145
monteverdensis, 146
morae, 146
multiflora, 146
nicaraguensis, 148
oblonga, 147
palmana, 154, 168
paradoxa, 147
patula, 147
paulii, 135
pedalifolia, 148
pentagona, 148
pergamentacea, 117
pharomachrosorum, 148
pittieri, 149
pittieri, 149
praetermissa, 149
producta, 149
pseudopalmana, 150
puberula, 150
pullifolia, 151
purpurea, 130
pyramidata, 150
quadriporata, 170
quisara, 137
rivularis, 151
rubriflora, 157
rufescens, 151
seibertii, 123
sinuata, 152
skutchii, 156
stenoneura, 152
subsericea, 140, 143
tenera, 152 (153)
tonduzii, 153
turbacensis, 128
umbrosa, 129
valerioana, 154
valerioides, 154
veraguensis, 154 (155)
viridiflora, 155
wachenheimii, 138
wedeliana, 155
whitei, 156
williamsii, 156
sp. **1**, 157
sp. **2**, 157
sp. **3**, 157
sp. **4**, 158
"*sp. A*", 148, 157
"*sp. B*", 146, 157
"*sp. aff. bijuga*", 157
"*sp. aff. caracasana*", 139
"*aff. glaucosericea*", 139

Octopleura
robusta, 554
Odontandra
tuberculata, 614
Odontocarya, 627
paupera, 627
tamoides, 627
var. canescens, 627
var. tamoides, 627
truncata, 627 (627)
Oecopetalum, 39
greenmanii, 39 (39)
Oenothera, 842
biennis, 842
cuprea, 843
elata, 843
subsp. **elata**, 843
subsp. hirsutissima, 843
epilobiifolia, 843
subsp. **cuprea**, 843
kunthiana, 844
laciniata, 843
multicaulis, 843
var. *tarquensis*, 843
octovalvis, 839
rosea, 844
tetraptera, 844 (844)
Ogcodeia
naga, 667
ulei, 667
Olacaceae, 814
Oldenlandia, 631
Oleaceae, 824
Olmedia, 668
armata, 670
aspera, 668
falcifolia, 668
tovarensis, 662
Onagraceae, 828
Oocarpon
torulosum, 842
Opiliaceae, 846
Orchidaceae, 190
Oreodaphne
cernua, 137
helicterifolia, 141
Oreomunnea, 42
mexicana, 42
subsp. **costaricensis**, 43
subsp. **mexicana**, 43
pterocarpa, 43 (43)
Orobanchaceae, 848
Orobanche, 849
minor, 849 (849)
Oryctanthus, 220
alveolatus, 220
amplexicaulis, 220
botryostachys, 220
cordifolius, 221 (221)
costulatus, 223
guatemalensis, 222
occidentalis, 221
occidentalis, Θ224
subsp. **continentalis**, 222
phanerolomus, 222
spicatus, 222
Oryctina, 223
sp. **A**, 223
Osbeckia
rotundifolia, 462
Ossaea, 550
asplundii, 552
bracteata, 552
brenesii, 552
diversifolia, 435
laxivenula, 553
macrophylla, 553
micrantha, 554
quadrisulca, 554
quinquenervia, 435
robusta, 554 (555)
spicata, 551
tetragona, 554
trichocalyx, 436
valerioana, 539
Otoba, 686
acuminata, 687
latialata, 686
novogranatensis, 687 (687)
Ouratea, 807
cocleensis, 811
costaricensis, 808
crassinervia, 808
curvata, 808
darienensis, 809
guatemalensis, 809
jefensis, 809
ligans, 809
lucens, 809 (809)
mexicana, 810
nitida, 810
osaensis, 810
pallida, 810
patelliformis, 808
prominens, 811
pyramidalis, 807
rinconensis, 811
valerioi, 811
wrightii, 809
Oxalidaceae, 851
Oxalidaceae, 199
Oxalis, 854
albicans, 856
angustifolia, 857
articulata, 854
barrelieri, 855 (855)
bradei, 856
corniculata, 855
subsp. albicans, 856
subsp. **corniculata**, 855
var. **atropurpurea**, 856
var. **corniculata**, 856
var. **villosa**, 856
corymbosa, 856
debilis, 856
var. **corymbosa**, 856
dendroides, 853
filiformis, 856
frutescens, 857
subsp. *angustifolia*, 857
subsp. **frutescens**, 857
galeottii, 857
latifolia, 857
subsp. **galeottii**, 857
martiana, 856
microcarpa, 857
neaei, 857
rhombifolia, 858
spiralis, 858
subsp. **trichophora**, 858
subsp. **vulcanicola**, 858
var. *glandulosa*, 858
tetraphylla, 854
villosa, 856
vulcanicola, 858
Oxybaphus
violaceus, 789
Oxymeris
macrophylla, 553

Panamanthus, 223
panamensis, 223
Papaveraceae, 859
Parathesis, 722
acostensis, 723
adenanthera, 725
aeruginosa, 724
calophylla, 724
cartagoana, 724
chrysophylla, 726
costaricensis, 723
crassiramea, 724
fusca, 724
glabra, 725 (725)
glendae, 725
implexa, 725
lineata, 725
longipedicellata, 723
longipetiolata, 726
macrantha, 725

micranthera, 716
microcalyx, 726
obovalifolia, 725
pallida, 726
panamensis, 723
pseudocrassiramea, 724
serrulata, 723
sessilifolia, 724
storkii, 725
tenuifolia, 723
trichogyne, 726
Passiflora, 862
adenopoda, 869
alata, 863
allardii, 863
ambigua, 869
apetala, 869
arbelaezii, 870
auriculata, 870
bicornis, 871
biflora, 871 (871)
boenderi, 872
brevifila, 872
caerulea, 863
capsularis, 873
choconiana, 863
ciliata, 873
cookii, 878
coriacea, 883, 891
costaricensis, 874
dioscoreifolia, 874
dispar, 874
edulis, 875
f. **edulis**, 875
f. **flavicarpa**, 875
eueidipabulum, 875
filipes, 876
foetida, 876
var. *ciliata*, 873
var. *gossypiifolia*, 876
var. *hibiscifolia*, 873
var. *hirsutissima*, 876
var. *isthmia*, 876
var. *lanuginosa*, 876
var. *maxonii*, 876
var. *mayarum*, 876
var. *nicaraguensis*, 873
var. *salvadorensis*, 876
var. *subintegra*, 873
gilbertiana, 877
gracilis, 877
guatemalensis, 877
hahnii, 878
hahnii, 877
helleri, 878
holosericea, 878
isotriloba, 888
lancearia, 879
ligularis, 879
litoralis, 888
lobata, 880
macrostemma, 888
membranacea, 880
menispermifolia, 881
miniata, 863
misera, 881
mollissima, 890
nelsonii, 881
nitida, 882
nubicola, 882
obovata, 882
obtusifolia, 883
oerstedii, 883
var. *choconiana*, 863
ornithoura, 872
pallida, 884
panamensis, 884
pedata, 884
pediculata, 877, 880
pittieri, 885
platyloba, 885
var. **platyloba**, 886
var. pubescens, 886
var. *williamsii*, 886
pulchella, 871
punctata, 881
pusilla, 886
quadrangularis, 886
quinquangularis, 887
seemannii, 887
serratifolia, 887
sexflora, 888
standleyi, 888
suberosa, 888
suberosa, 884
talamancensis, 889
tarminiana, 863
tica, 889 (889)
tripartita, 890
var. **mollissima**, 890
tryphostemmatoides, 870
vitifolia, 890 (891)
williamsii, 886
sp. **A**, 891
×belotii, 863
Passifloraceae, 862
Paullinia, Θ221
Pavonia, 344
cancellata, 345
castaneifolia, 346
corymbosa, 346
dasypetala, 346
fruticosa, 347
guanacastensis, 345
longipes, 346
var. *hirsuta*, 349
malacophylla, 344
maxonii, 349
oxyphyllaria, 347
paludicola, 348
paniculata, 348
penduliflora, 348 (348)
peruviana, 349
riedelii
var. *ovata*, 350
rosea, 349
var. *maxonii*, 349
schiedeana, 349
sessiliflora, 350
spicata, 348
Pedaliaceae, 892
Pedaliaceae, 393
Pehria
compacta, 236
Pelliciera
rhizophorae, Θ227
Peltaea, 350
ovata, 350 (350)
sessiliflora, 350
trinervis, 350
Peltanthera, 207
Peltogyne
purpurea, Θ221
Perebea, 668
angustifolia, 669
castilloides, 669
costaricana, 664
guianensis, 669
subsp. **castilloides**, 669
hispidula, 669 (669)
molliflora, 669
trophophylla, 664
xanthochyma, 669, 671
Perrottetia
costaricensis, 48
racemosa, 48
Persea, 158
Persea, Θ222
albida, 160
albiramea, 160
americana, 160 (161)
americana, Θ232
var. *drymifolia*, 160
var. *nubigena*, 160
austin-smithii, 101
brenesii, 161
caerulea, 162
cuneata, 162
donnell-smithii, 162
laevifolia, 163
laevigata, 162

Persea (cont.)
macropoda, 144
nubigena, 160
obtusifolia, 163
pallida, 160
petiolaris, 162
povedae, 163
pseudofasciculata, 164
rigens, 164
rigens, 164
schiedeana, 164
silvatica, 164
skutchii, 162
steyermarkii, 160
veraguasensis, 165
vesticula, 163
Petaloma
myrtilloides, 549
Petiveria, 896
alliacea, 896 (896)
Pharmacosycea
glaucescens, 654
Philadelphus, 21
mexicanus, 21
mexicanus, 21
myrtoides, 21
trichopetalus, 21
Phlomis
nepetifolia, 63
Phoebe
belizensis, 122
brenesii, 106
chavarriana, 107
cinnamomifolia, 109
costaricana, 107
hammeliana, 108
helicterifolia, 141
insularis, 142
johnstonii, 109
mayana, 147
mexicana, 109
mollicella, 145
neurophylla, 108
pittieri, 130, 149
smithii, 154
tonduzii, 109
valerioana, 154
Phoradendron, Θ222
Phrygilanthus
panamensis, 223
Phthirusa, 224
adunca, 225
phaneroloma, 222
pittieri, 232
pyrifolia, 224
retroflexa, 225
stelis, 225 (225)
Phyllanthus
leptobotryosus, 625
Phyllonoma, 33
Phytolacca, 897
bogotensis, 899
costaricensis, 897
costaricensis, 899
icosandra, 897
meziana, 898
purpurascens, 897
rivinoides, 898 (898)
rugosa, 899
sanguinea, 897, 899
Phytolaccaceae, 894
Pilocosta, 555
erythrophylla, 556
nana, 556 (557)
nubicola, 557
oerstedii, 557 (557)
Pimenta, 772
Pimenta, Θ227
dioica, 772
dioica, 772
guatemalensis, 772
officinalis, 772
racemosa
var. racemosa, 773
Pinguicula, 189
crenatiloba, 190 (190)
Piper
aggregatum, 47
nigrum, Θ222
Piratinera
guianensis, 640
Pisonia, 794
aculeata, 794
var. *macranthocarpa*, 794
macranthocarpa, 794
silvatica, 795 (795)
Pithecellobium
s. l., Θ222, Θ234
Plectranthus, 67
amboinicus, 67
scutellarioides, 67 (67)
Pleodendron
costaricense, Θ222
Pleurothyrium, 165
cuneifolium, 169
golfodulcense, 166 (167)
guindonii, 167
hexaglandulosum, 167
immersum, 167
oblongum, 168
palmanum, 168
pauciflorum, 168
trianae, 169
westphalii, 170
sp. **1**, 169
sp. **2**, 169
"*sp. A*", 168
Plinia, 773
cuspidata, 773
guanacastensis, 774
moralesii, 774
nicaraguensis, 775
povedae, 775
povedae, 775
puriscalensis, 776 (776)
salticola, 776
Plocosperma, 209
buxifolium, 209 (209)
Plocospermataceae, 207
Poaceae, Θ850
Podostemaceae, 26
Pogostemon
cablin, 50
Polypremum, 207
Potalia, 207
Poulsenia, 670
armata, 670 (670)
Pouteria, 172
Povedadaphne, 170
quadriporata, 170 (170)
Prosanerpis
trichocalyx, 428
Proserpinaca
pectinata, 2
Prosopanche, 16
americana, 17
costaricensis, 16 (17)
Prunella, 68
vulgaris, 68 (68)
Prunus
persica, Θ233
Pseudabutilon, 351
spicatum, 324
umbellatum, 351 (351)
Pseudolmedia, 670
glabrata, 671 (671)
glabrata, 671
mollis, 671
oxyphyllaria, 671
rigida
subsp. rigida, 670
simiarum, 671
spuria, 672
Psidium, 777
Psidium, Θ219, Θ229, Θ234
cattleianum, 777
friedrichsthalianum, 778
guajava, 778
guajava, Θ222, Θ224, Θ228, 832
guineense, 779
hypoglaucum, 779

laruotteanum, 780
littorale, 777
oerstedianum, 780
rensonianum, 752
salutare, 780
var. **salutare**, 780
sartorianum, 781 (781)
savannarum, 780
×hypoglaucum, 779
Psittacanthus, 225
allenii, 227
americanus, 227
calyculatus, 228
calyculatus, 228
chiriquianus, 225
chrismarii, 228
corynocephalus, 226
costaricensis, 226
cucullaris, 227 (227)
krameri, 227
lateriflorus, 227
nodosus, 227
ramiflorus, 227
rhynchanthus, 228
scheryi, 228
schiedeanus, 229
sp. **A**, 229
"*sp.*", 227
Pterocarpus, Θ221
Pterolepis, 558
oerstedii, 557
pumila, 558
trichotoma, 558 (558)
Punica, 236
granatum, Θ225, 237
Punicaceae, 237

Quararibea, 313
s. l., Θ232, Θ233
Quercus, Θ220, 228, Θ233, Θ849
bumelioides, Θ231, Θ235
costaricensis, Θ229
sapotifolia, Θ222, Θ228
seemannii, Θ222, Θ228
Quiinaceae, 805

Rapanea
allenii, 721
calcarata, 721
coriacea, 720
costaricensis, 721
dependens, 721
ferruginea, 720
guianensis, 721
juergensenii, 721
myricoides, 720
nigrescens, 720
panamensis, 722
pellucidopunctata, 722
pittieri, 721
var. *chirripoensis*, 721
punctata, 721
rufa, 720
vestita, 720
Raphia
taedigera, 115
Rhaptostylum
acuminatum, 817
Rhexia
acisanthera, 401
deppeana, 542
floribunda, 543
grandifolia, 414
inaequilateralis, 414
indecora, 399
longifolia, 562
trichotoma, 558
uniflora, 401
Rhizophora
mangle, Θ234
Rhodostemonodaphne, 171
kunthiana, 171 (171)
Rhynchanthera, 558
grandiflora, 559
mexicana, 559
paludicola, 559 (559)
Rivina, 899
humilis, 899 (899)
octandra, 901
polyandra, 902
Robinsonella, 352
divergens, 352
lindeniana, 352 (352)
subsp. **divergens**, 352
lindeniana, Θ234
Rosmarinus
officinalis, 50
Rotala, 247
dentifera, 248
mexicana, 247
ramosior, 248 (248)
Roucheria, 807
columbiana, 200
Rouhamon
guianensis, 215
Ruagea, 605
glabra, 605
insignis, 605
Rubiaceae, Θ227, Θ233, 785, 830
Rubus
rosifolius, 206
Ruptiliocarpon, 198
caracolito, 198 (198)
Ruyschia, 382
andina, 384
enervia, 383
jimenezii, 387
moralesii, 383 (383)
phylladenia, 384 (384)
subsessilis, 382
valerioi, 384
Ryania, 36

Sacoglottis, 12
amazonica, 12
diguensis, 11
excelsa, 11
holdridgei, 12
maguirei, 13
ovicarpa, 12
trichogyna, 12 (13)
sp. **A**, 13
Sagraea
discolor, 427
epiphytica, 427
sessiliflora, 437
Sahagunia
mexicana, 643
Salix, Θ233, 235
Salpianthus, 795
purpurascens, 795 (795)
Salvia, 68
alvajaca, 71
bella, 76
calocalicina, 76
carnea, 71 (71)
cataria, 76
coccinea, 72
colonica, 72
comayaguana, 72
compacta, 76
costaricensis, 72
drymocharis, 73
fratrum, 74
gracilis, 71
hispanica, 73
holwayi, 73
hyptoides, 74
iodochroa, 71
irazuensis, 71
lasiantha, 74
lasiocephala, 74 (74)
lavanduloides, 74
leucantha, 69
membranacea, 71
micrantha, 75
misella, 75
occidentalis, 75
officinalis, 69
ourophylla, 71

Salvia (cont.)
pauciserrata, 76
subsp. **calocalicina**, 76
permixta, 71
pittieri, 74
polystachia, 76
subsp. *compacta*, 76
pteroura, 77
purpurea, 69
serotina, 75
splendens, 69
tiliifolia, 77
var. *alvajaca*, 71
tonduzii, 77
wagneriana, 77
sp. **A**, 78
Samara
coriacea, 720
Samyda
guidonia, 592
Sandoricum
indicum, 576
koetjape, 576
Santalaceae, 218
Sapotaceae, 635
Sarcopera, 384
rosulata, 385
sessiliflora, 385 (385)
Sassafridium
veraguense, 154
Satureja
brownei, 52
discolor, 52
viminea, 52
Sauvagesia, 811
elata, 812
erecta, 812 (813)
subsp. **erecta**, 813
pulchella, 813
tenella, 813 (813)
Schlegelia, Θ222
Schoepfia, 820
macrophylla, 821
schreberi, 821 (821)
schreberi, 821
vacciniiflora, 821 (822)
"*species A*", 821
Schwackaea, 560
cupheoides, 560 (560)
Schwartzia, 386
brenesii, 386 (386)
costaricensis, 387
jimenezii, 387
tarrazuensis, 388 (388)
Sclerothrix
fasciculata, 204
Scrophulariaceae, 848
Scutellaria, 78
albituba, 80
argentata, 80
breviflora, 84
coerulea, 81
costaricana, 80 (81)
dumetorum, 81 (81)
galerita, 82
glabra, 82
hookeri, 82
isocheila, 83
lactea, 83
longifolia, 82, 83, 85
orichalcea, 80, 83
purpurascens, 84
var. *heterophylla*, 84
purpurascens, 85
racemosa, 78
talamancana, 84
tenuipetiolata, 85
tucurriquensis, 85
villosa, 82
Seguieria, 900
aculeata, 900 (900)
Senna, 44
reticulata, Θ224
Sesamum, 892
indicum, 892 (893)
orientale, 892
Sida, 352
abutifolia, 355
acerifolia, 343
acuta, 353
acuta, 357, 359, 364
var. *cuspidata*, 357
aggregata, 355 (355)
amplexifolia, 333
amplissima, 371
anomalocalyx, 356
barclayi, 356 (356)
brachystemon, 356
capitata, 336
ciliaris, 356 (357)
collina, 360
contracta, 372
crispa, 327
cristata, 322
cuspidata, 357
decumbens, 361
excelsior, 372
fruticosa, 347
garckeana, 359
gigantea, 319
glabra, 358
glabra, 359
glomerata, 358
glutinosa, 359
guianensis, 390
haenkeana, 359
hernandioides, 373
hilariana, 321
hirsutissima, 359
hirta, 319
hyssopifolia, 360
interrupta, 321
jamaicensis, 360
jussieuana, 361
lindeniana, 352
linifolia, 361 (357)
martiana, 361
micrantha, 365
panamensis, 360
periplocifolia, 373
procumbens, 355
prolifica, 363
pyramidata, 322
radiata, 337
repens, 362
rhombifolia, 362
salviifolia, 363
savannarum, 355
setifera, 355
setosa, 363
spinosa, 363
spinosa, 364
triandra, 389
ulmifolia, 364
umbellata, 351
urens, 364
viscosa, 324
wendtii, 356
Sidastrum, 365
micranthum, 365 (365)
Simsia
santarosensis, Θ188
Siparuna, 632, 775
Siphoneugena, 781
dussii, 781
var. **dussii**, 782
Sitodium
altile, 637
Skutchia
caudata, 674
Solanaceae, 22, Θ231, Θ235
Solenostemon
scutellarioides, 67
Sorocea, 672
affinis, 672
cufodontisii, 673
mexicana, 674
pubivena, 673
subsp. **pubivena**, 673
trophoides, 673 (673)
subsp. *rhodorachis*, 673

Souroubea, 388
gilgii, 389
loczyi, 389 (389)
subsp. **minima**, 389
sympetala, 390 (390)
vallicola, 390
venosa, 391
Spachea, 298
correae, 298 (298)
Sparattanthelium, 8
amazonum, 8 (8)
subsp. **guatemalense**, 9
guatemalense, 9
septentrionale, 9
Spennera
rubricaulis, 399
Spergula
arvensis, 631
Spigelia, 210
anthelmia, 210 (211)
hamelioides, 211 (211)
humboldtiana, 211
multispica, 211
palmeri, 211
platyphylla, 212
polystachya, 212
scabra, 211
splendens, 212
"*n sp.?*", 212
Spondias, Θ225
mombin, Θ228
purpurea, Θ228
Stachys, 86
costaricensis, 86 (87)
darcyana, 87
guatemalensis, 86
pilosissima, 87
pilosissima, 86
pittieri, 87
riparia, 88
schiedeana, 64
uniflora, 88
Staphidium
sessiliflorum, 437
urceolatum, 440
Stegnosperma, 900
cubense, 900 (901)
scandens, 900
Stegnospermataceae, 901
Stemonuraceae, 33
Sterculiaceae, 313, 314
Stigmaphyllon, 299
adenophorum, 300
albiflorum, 292
bannisterioides, 300 (301)
bogotense, 301
ciliatum, 299
columbicum, 301
ellipticum, 302
humboldtianum, 304
lindenianum, 303 (303)
ovatum, 300
puberum, 303
retusum, 304
tonduzii, 304
Struthanthus, 229
Struthanthus, 222
acostensis, 230
belizensis, 232
brachybotrys, 233
burgeri, 231
cansjerifolius, 231
cassythoides, 231
costaricensis, 232
hartwegii, 232
leptostachyus, 232
marginatus, 231
marginatus, 231, 235
oerstedii, 233
orbicularis, 233 (234)
panamensis, 223
papillosus, 234
polystachyus, 232
quadrangularis, 234
quercicola, 234
rotundatus, 232
rotundatus, 232
subtilis, 235
woodsonii, 235
Strychnos, 212
brachistantha, 214
chlorantha, 214
colombiensis, 214
darienensis, 214
guianensis, 215 (215)
hirtiflora, 216
ignatii, 213
mitscherlichii, 215
var. **mitscherlichii**, 216
nicaraguensis, 213
nigricans, 214
nux-vomica, 213
panamensis, 216
var. *hirtiflora*, 216
panurensis, 216
peckii, 217
tabascana, 216
toxifera, 217
"*sp.*", 214
Stryphnodendron
microstachyum, Θ225
Stylogyne, 726
guatemalensis, 727
laevis, 727
ramiflora, 727
standleyi, 727
turbacensis, 726 (727)
subsp. **laevis**, 727
subsp. **turbacensis**, 727
Styrax
argenteus, 149
Swartzia, 199, Θ221
Swietenia, 606
humilis, 606
macrophylla, 606 (607)
mahagoni, 606
Syzygium, 782
Syzygium, Θ233
aromaticum, 782
jambos, 783
malaccense, 783
malaccense, Θ222
paniculatum, 782
samarangense, 783

Tacsonia
mollissima, 890
tripartita, 890
Talauma, 251
gloriensis, 251 (251)
poasana, 250
Taliparíti, 365
tiliaceum, 365 (366)
var. **pernambucense**, 366
var. tiliaceum, 366
Tectona, 49
Terminalia, Θ234
oblonga, 832
Tetrapterys, 305
acapulcensis, 310
discolor, 306 (306)
donnell-smithii, 310
goudotiana, 307
macrocarpa, 307, 310
monteverdensis, 307
mucronata, 308
schiedeana, 309 (309)
seemannii, 309
skutchii, 310
styloptera, 305
tinifolia, 310 (311)
sp. **1**, 311
Tetrastylis
lobata, 880
Teucrium, 88
vesicarium, 88 (88)
Theaceae, 374
Theobroma, Θ219
cacao, Θ221, Θ222, Θ224, Θ231, Θ232, Θ233, Θ234, Θ235

Thespesia, 366
populnea, 366 (366)
Thymus
vulgaris, 50
Tibouchina, 560
aspera, 561
bipenicillata, 561
bourgeauana, 562
ciliaris, 562
erythrophylla, 556
heteromalla, 562
inopinata, 562
longifolia, 562 (563)
nana, 556
naudiniana, 563
oerstedii, 557
var. *subsessiliflora*, 556
paludicola, 559
paradoxa, 415
semidecandra, 563
urvilleana, 563
Tiliaceae, 314, 678
Tococa, 564
grandifolia, 525
guianensis, 564 (564)
platyphylla, 565
Toona
ciliata, 576
Topobea, 565
allenii, 572
amplifolia, 567
brenesii, 567
calycularis, 570
calycularis, 570
cooperi, 572
crassifolia, 567
dimorphophylla, 568
durandiana, 569
gerardoana, 568
grandiflora, 412
intricata, 568
lentii, 569
maurofernandeziana, 569 (570)
membranacea, 571
multiflora, 570
parasitica, 571
pittieri, 571
praecox, 571
regeliana, 571
storkii, 412
urophylla, 572
watsonii, 572
Torrubia
costaricana, 788
Trichilia, 607
acutanthera, 610
adolfi, 608
albiflora, 609
americana, 609
anisopleura, 609
arborea, 610
canjerana, 576
cipo, 614
colimana, 609
cuneata, 610
glabra, 609
glabra, 609
havanensis, 609
havanensis, Θ225
hirta, 610
japurensis, 612
martiana, 610
montana, 611
moritzii, 613
obtusanthera, 610
oerstediana, 609
pallida, 611 (611)
pittieri, 611
pleeana, 612 (612)
polyneura, 613
propinqua
var. *cinerascens*, 613
quadrijuga, 612
subsp. **cinerascens**, 613
septentrionalis, 613
skutchii, 611
tomentosa, 610
trifolia, 613
subsp. **trifolia**, 613
tuberculata, 614
verrucosa, 612
Trichospermum, Θ233
Trichostigma, 901
octandrum, 901 (902)
polyandrum, 902
Trifolium, Θ850, 854
Triolena, 572
hirsuta, 573 (573)
obliqua, 574
pumila, 573
spicata, 574
Triopterys
discolor, 306
hiraea, 258
Tritomopterys
hexandra, 278
Tropaeolum, 619
Trophis, 674
caucana, 668
chiapensis, 674
chorizantha, 674
glabrata, 671
involucrata, 674 (675)
macrostachya, 673
mexicana, 674
racemosa, 675 (675)
subsp. *ramon*, 675

Ugni, 784
montana, 784
myricoides, 784
warscewiczii, 784
Unonopsis, Θ222
Urena, 367
lobata, 367
var. *sinuata*, 368
sinuata, 368 (368)
Urera, Θ231, Θ235
Urostigma
costaricanum, 651
hartwegii, 654
ovale, 659
paraense, 659
Urticaceae, 202
Utricularia, 190
amethystina, 192 (192)
endresii, 192
foliosa, 193 (193)
gibba, 194
hydrocarpa, 194
jamesoniana, 195 (195)
mixta, 193
myriocista, 195
praetermissa, 196
purpurea, 195
pusilla, 196 (196)
subulata, 191, 194
unifolia, 197
uxoris, 197
verapazensis, 195

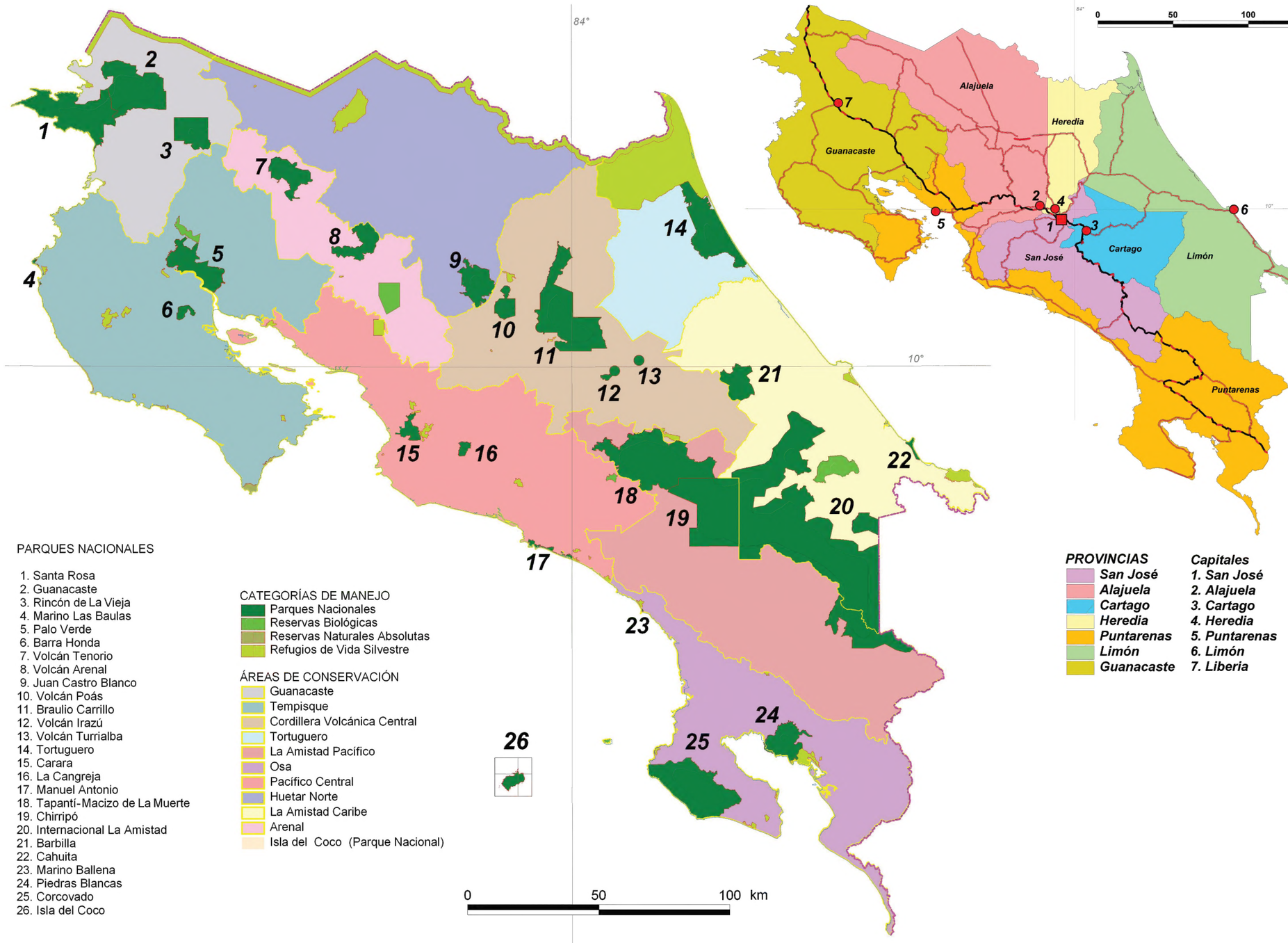
Vaccinium
consanguineum, Θ220
Valerioanthus
nevermannii, 705
Vantanea, 13
barbourii, 14 (14)
occidentalis, 14 (15)
Verbenaceae, 49
Vernonia, Θ235
patens, Θ225
Viburnum, Θ222
macrophyllum, 20
Villaresia
costaricensis, 34
Violaceae, 32
Virola, 687
guatemalensis, 688
koschnyi, 689 (689)
koschnyi, Θ222
macrocarpa, 689

multiflora, 690
nobilis, 690
pavonis, 691
sebifera, 690
surinamensis, 690
sp. **A**, 691
sp. **B**, 691
Viscaceae, 218, 220
Viscum
cordifolium, 221
Vismia, 30
Vismia, Θ222
baccifera, 30
billbergiana, 31 (31)
ferruginea, 30
guianensis, 31
macrophylla, 31
mexicana, 30
panamensis, 30
Vitex, 49
Vochysia
allenii, Θ226
ferruginea, Θ221

Weigeltia
schlimii, 715
spectabilis, 715
Wercklea, 368
cocleana, 370
ferox, 369
insignis, 369
lutea, 370 (370)
woodsonii, 370
Wigandia, 24
caracasana, 25
urens, 24 (24)
var. **caracasana**, 25
var. **urens**, 24
Williamodendron, 171
glaucophyllum, 171 (172)
Wissadula, 371
amplissima, 371
amplissima, 373
contracta, 372
costaricensis, 372 (372)
excelsior, 372
hernandioides, 373
hirsuta, 371
periplocifolia, 373

Ximenia, 822
americana, 822 (822)
var. **americana**, 823

Zanthoxylum, Θ221, Θ222, Θ224, Θ233
Zygia
longifolia, Θ233
Zygophyllaceae, 44



PARQUES NACIONALES

1. Santa Rosa
2. Guanacaste
3. Rincón de La Vieja
4. Marino Las Baulas
5. Palo Verde
6. Barra Honda
7. Volcán Tenorio
8. Volcán Arenal
9. Juan Castro Blanco
10. Volcán Poás
11. Braulio Carrillo
12. Volcán Irazú
13. Volcán Turrialba
14. Tortuguero
15. Carara
16. La Cangreja
17. Manuel Antonio
18. Tapantí-Macizo de La Muerte
19. Chirripó
20. Internacional La Amistad
21. Barbilla
22. Cahuita
23. Marino Ballena
24. Piedras Blancas
25. Corcovado
26. Isla del Coco

CATEGORÍAS DE MANEJO

- Parques Nacionales
- Reservas Biológicas
- Reservas Naturales Absolutas
- Refugios de Vida Silvestre

ÁREAS DE CONSERVACIÓN

- Guanacaste
- Tempisque
- Cordillera Volcánica Central
- Tortuguero
- La Amistad Pacífico
- Osa
- Pacífico Central
- Huetar Norte
- La Amistad Caribe
- Arenal
- Isla del Coco (Parque Nacional)

PROVINCIAS	*Capitales*
San José	*1. San José*
Alajuela	*2. Alajuela*
Cartago	*3. Cartago*
Heredia	*4. Heredia*
Puntarenas	*5. Puntarenas*
Limón	*6. Limón*
Guanacaste	*7. Liberia*

The *Manual de Plantas de Costa Rica* is a concise, illustrated guide to all of the species of native, naturalized, and commercially cultivated seed plants of this Central American country, which lies between Nicaragua and Panama and is thus centered in isthmian Central America — a biogeographical funnel between South and North America, densely rich in species and geological history. The *Manual* is the first comprehensive Spanish-language account of the Costa Rican flora. The work is presented in a series of seven volumes; Volume VI, the first to deal with dicots, is the fourth to appear.

Volumen VI. Dicotiledóneas
(Haloragaceae–Phytolaccaceae)
Melastomataceae, with 303 species of mostly understory trees, is by far the largest family in this volume. Together with the two next largest families, Lauraceae (146 species) and Malvaceae (98 species), also of mostly woody plants, these three families account for 40% of the species in the volume. This identification manual includes brief formal descriptions and informal notes about each of a total of 54 families, 296 genera, and 1396 species. Keys to all the genera and species are also included. The treatments are illustrated with 343 line drawings, 54 black-and-white photographs, and 8 pages of color plates.

Barry Hammel is curator at the Missouri Botanical Garden. He has worked there since 1984, and at INBio since its beginning in 1989. He lives in Costa Rica. Michael Grayum is curator at the Missouri Botanical Garden where he has worked since 1984. He lived in Costa Rica from 1984 to 1990 and now lives in Missouri. Cecilia Herrera has been the *Manual* project's assistant, in Costa Rica, since its official beginning in 1987. Nelson Zamora is curator and head of the botany department at INBio, and has also been involved with the *Manual* project essentially since its beginning.

Missouri Botanical Garden Press
P.O. Box 299
St. Louis, MO 63166-0299
www.mbgpress.org

MISSOURI BOTANICAL GARDEN

INBio
Instituto Nacional
de Biodiversidad

MUSEO NACIONAL
DE COSTA RICA

Jacket design by Gobberdiel Strategic Communications,
St. Louis, Missouri; from a concept by Silvia Troyo.
Printed in the U.S.A.

ISBN 978-1-930723-60-3 (VOLUMEN VI)

ISBN 978-1-930723-60-3
90000
9 781930 723603